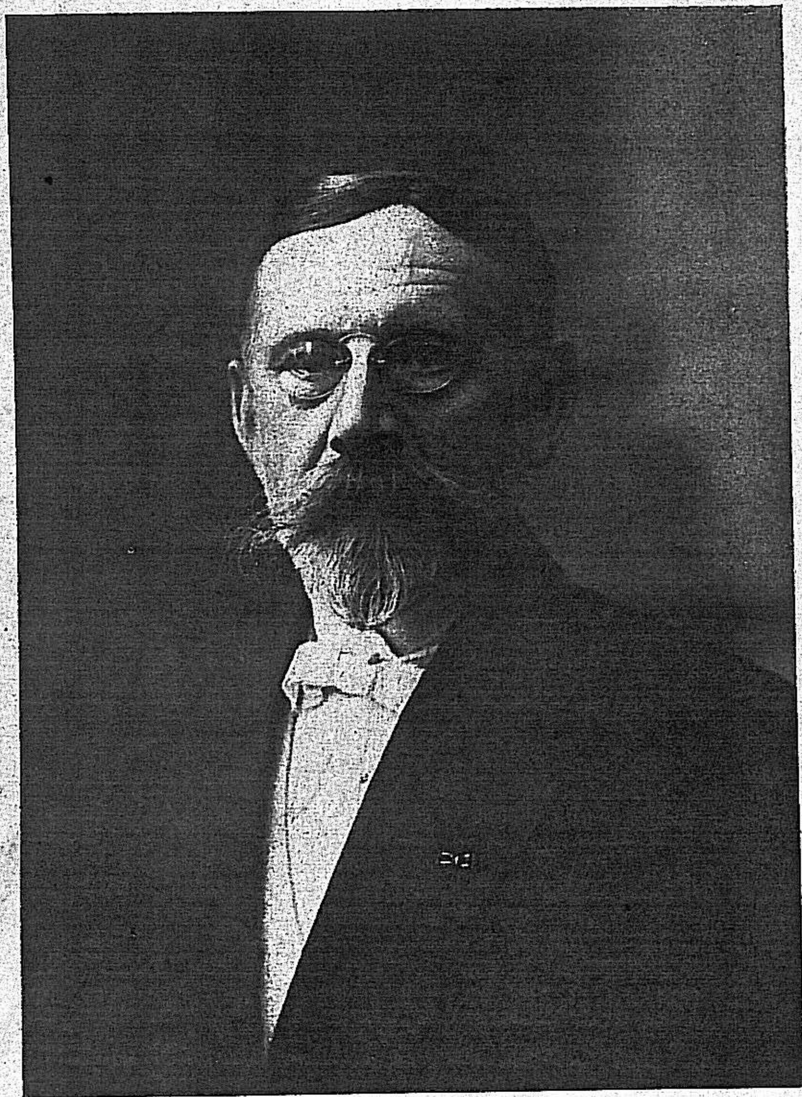

RÄTSEL
DER NATUR
KAMPFSCHRIFT FÜR MODERNE FORSCHUN
V O N



Johannes Zacharias

Rätsel der Natur
und Totengräber der Wahrheit

Von

Johannes Zacharias

> Die Wahrheit ist das Fundament des Fortschrittes. Emil Horst.

Mit 5 Abbildungen und dem Bildnis des Verfassers.

Erstes bis fünftes Tausend.

1920

Johann Goebel Verlag, München 2

Druck der Graph. Kunstanstalt Jos. C. Huber, Diessen vor München

Inhalt

Vorwort

Mit großem Fleiße haben die Wissenschaftsbeamten ein ungeheures Beobachtungsmaterial zusammengetragen. Sie wollten mit Versuchen und Rechnungen allein das Rätsel lösen. Dies ist aber selbst in Jahrhunderten nicht gelungen. Wir wollen uns auf diese mühsamen Errungenschaften auch auf neue Versuche zwar stützen, schlagen jedoch einen anderen Weg ein, auf dem wir dem Ziele viel näher kommen werden. Wir gehen von einer allgemein bekannten Erscheinung aus und gelangen auf diesem neuen Wege zum Allereinfachsten. Damit aber haben wir in hohem Grade das Rätsel der Natur gelöst. Wir wissen dann, was die Natur und Welt sind. Wir begreifen das Ewige im Zeitlichen und sehen ein, daß alle Dinge im letzten Grunde aus dem gleichen Urstoffe bestehen müssen. Dieser ist es, der alles macht. Er ist die Allmacht im All. So gewinnen wir auf neuer allgemeiner Grundlage einen Weg für unablässiges sicheres Weiterforschen. Restlose Lösung ist uns nicht beschieden, jedoch im Unsichtbaren wurzelt alles. Hierbei ergibt sich auch, warum man in der Erkenntnis so unfruchtbar geblieben ist. Nur in den Köpfen spuken die Rätsel, nicht im Geschehen.

Dem Fortschritt zur Wehr,
Der Wahrheit zur Ehr.

Prietzen bei Bernstadt in Schlesien, im Sommer 1919.

Johannes Zacharias.

Einleitung

Der Gedanke der Einerleiheit in der Natur, insbesondere der Kraft, wenn man ihn bis in seine allerersten Anfänge verfolgt, ist ebenso alt wie das naturphilosophische Denken der Menschheit überhaupt. Schon in den alten indischen Veden, die tausende von Jahren vor unserer Zeitrechnung geschrieben wurden, finden wir schärferes Nachdenken über den ursächlichen Zusammenhang der Naturerscheinungen. Ja man findet hier auch Aussprüche, welche schon damals auf Irrtümer und den Streit der Anschauungen unzweifelhaft hinweisen. In der Bahagavad Gita heißt es:

„Die Menschen irren aus Torheit, weil der Nichterkenntnis Macht der Wahrheit Licht verhüllt.“ Eine andere Stelle sagt:

„Wer dieses Eine kennt, der hat auch alles
Darin erkannt; wer vielerlei erkennt,
Und dieses Eine nicht, der kennt in Wahrheit
noch nichts.“

So war's vor dreizehntausend Jahren, so ist es aber leider auch heute noch. Frei von Anmaßung und Beschränktheit haben klare Köpfe sich bemüht, das sichere Wissen von den Vermutungen zu unterscheiden, zahlreiche unbegründete Lehren (Dogmen) zu beseitigen, weil sie an Jahrhunderte alten Vorstellungen zu zweifeln wagten.

Glauben heißt nicht wissen. Man begann daher etwa im 15. Jahrhundert die wüsten Spekulationen der Griechen und Römer, welche die Erscheinungen aus reiner Vernunfterkenntnis erklären zu können hofften, durch Versuche zu prüfen. Man sammelte praktische Erfahrungen. Je mehr diese aber anwuchsen, um so schwieriger wurde es, sie mit einem einzigen Gedanken zusammenzufassen. Der Gedanke der Einerleiheit der Kraft trat daher wieder zurück, obgleich die Aufgabe, die gemeinsame Ursache aller Erscheinungen zu finden schließlich das höchste und letzte Ziel aller Naturforschung ist.

Kepler suchte als Astronom und Mathematiker bei dem Streben nach einheitlicher Auffassung der Naturerscheinungen die gemeinsame Ursache aller Bewegung, abgesehen von einem nicht erklärbaren ersten Stoße, in einer allgemeinen „Anziehung“ der Massen.

Mit dem Erscheinen von Newtons Werk „Philosophiae naturalis pricipia mathematica“ wurde als Grundkraft die allgemeine „Anziehung“ zum unumstößlichen Glaubenssatze erhoben, obgleich Newton sich gegen den Gedanken einer unvermittelten Fernewirkung energisch wehrte. Sein Zeitgenosse Roger Cotes aber blieb dabei (gestorben 1716). Die Nachfolger erhoben die „Anziehung“ unbegreiflicher Weise zur Grundlage aller Naturerscheinungen. Sie herrscht auch *heute noch* in allen physikalischen Lehrbüchern, also seit 200 Jahren.

Derjenige aber, welcher diese verkehrten Anschauungen noch weiter vertiefte, war der Philosoph Kant. Er behauptete, daß es uns versagt sei, zum Wesen der Dinge vorzudringen, d. h. wir könnten das Absolute in der Natur niemals erkennen. Hierzu kam dann noch das Uebergewicht eines Naturforschers wie Du Bois Reymond, der gesagt hat: „Ignorabimus.“ Wir wissen es nicht.

Das Ansehen dieser „Autoritäten“ hat bis heute noch nachgewirkt und uns um allen und jeden Fortschritt in den herrschenden Lehren bezüglich der Grundfragen gebracht.

Der Chemiker Friedrich Mohr, der Arzt Robert Mayer und der Astronom Angelo Secchi nahmen jedoch den Gedanken der Einerleiheit alles Geschehens wieder auf. Mit dem Erscheinen von Secchis Werk: „Die Einheit der physikalischen Kräfte“, das 1864 italienisch, 1867 französisch und später auch in deutscher Sprache erschien, sind die Bestrebungen zur Erlangung einer allgemeinen einheitlichen Grundlage für die Naturlehre nicht mehr verstummt.

In den letzten 50 Jahren entstand eine umfangreiche Literatur, diesen Grundsatz zur Geltung zu bringen und den Nachweis zu führen, daß Kant und seine Nachtreter im Irrtume waren, ja es heute noch sind. Alles weitere wird sich im Nachstehenden ergeben. Ich werde auf Grund dieser und eigener Arbeiten den Nachweis führen, daß die wesentlichen Schwierigkeiten, das Ziel zu erreichen, bereits beseitigt sind, daß die einheitliche *Grundlage gefunden* ist, und wir sehr wohl das Eine, um das sich schließlich Alles handelt, trotz allen Widerstrebens herrschender Kreise, erkennen können.

Damit *besitzen* wir heute bereits eine einheitliche allgemeine Grundlage. Sie ist tatsächlich *vorhanden*. Der Kampf aber um dieses kostbare Wissen geht noch mit aller Schärfe weiter. Jetzt handelt es sich darum, das was uns zahlreiche unabhängige Forscher errungen haben, zu allgemeiner Geltung zu bringen, in die Lehrstätten und Lehrbücher *einzuführen*. Das aber ist bei der herrschenden Querköpfigkeit die *allerschwierigste* Aufgabe.

Solange der Forscher allein in seinem Zimmer arbeitet, kann er ungestört und ungehemmt fortschreiten. Von dem Zeitpunkte an aber, zu dem er seine Ergebnisse bekannt gibt,

allgemeines Interesse dafür erhofft, und ihre *Prüfung* bezw. *Anerkennung* heischt, fallen viele über ihn her, wie eine Jagdmeute. Er ist der Prügelknabe des Irrtums.

Diesen oft aufreibenden und gefährlichen Kampf habe ich gleichfalls recht eingehend geschildert, seine Ursachen und Folgen dargelegt. Wenn ich hierbei mit größtem Freimute vorgegangen bin, so habe ich dies als unumgänglich begründet. Der *nackten Wahrheit* die Ehre. Nicht übertrieben habe ich, sondern die Zustände *offen* geschildert, wie sie eben dem Wahrheitsucher sich *darbieten*. Ich habe mich bemüht, gerecht zu urteilen. Das Rätsel der Natur und das des sinnlosen Widerstandes gegen wesentliche Fortschritte suchte ich zu lösen. Wie weit mir dies gelungen, möge der Leser selber beurteilen. Die Fülle der Anregungen, welche ich geboten habe, dürfte weite Kreise zur Mitarbeit veranlassen und allgemein interessieren. Der Inhalt geht *jeden* Naturfreund an, nicht nur die Forscher. Ich habe gut Deutsch geschrieben, Fremdworte möglichst gemieden. Zunächst will ich die Entwickelung dieses Kampfes klarlegen.

Ursachen und Wirkungen.

Die allermeisten Menschen sind von dem, was sie täglich hören und sehen, oft derart eingenommen, daß sie vieles für richtig, ja ausgezeichnet halten. Tieferes Nachdenken ist ihnen nicht eigen. Sie glauben blindlings eben, das was man ihnen sagt — Versumpfung. Dies ist nicht nur heute so, sondern war schon vor Jahrhunderten nicht anders. Eine kleine Minderheit, ehemals die Priester, heute die Professoren oder Gelehrte beherrscht mit unwürdiger Bevormundung die Masse, denkfaul aber sind, wie sich zeigen wird, schließlich beide Teile.

Die ungeheuren Fortschritte der Technik haben diesen Zustand erst recht zu Tage gefördert. Das Wissen wurde mehr verallgemeinert. Es drang aus den Gelehrtenstuben in die Fabriken und Laboratorien. So bildete sich neben den Berufsgelehrten, den Wissenschaftsbeamten eine Menge Privatgelehrter, ein freier Stand von Wissenden und Forschern.

Die Berufsgelehrten hatten teils das Nachsehen. Sie konnten mit den Vorteilen der freien Forscher nicht Schritt halten, ihnen fehlte die praktische Erfahrung. Sie suchten daher, sich gleichfalls in der Technik und Industrie zu betätigen. Es ist ja höchst verlockend, Erfindungen zu machen, Patente zu nehmen und damit viel Geld zu verdienen. Mit der Zeit wuchs der Privatgelehrte und der Ingenieur den Berufsgelehrten teilweise über den Kopf. Man war schließlich genötigt, auch praktisch erfahrene Männer in den Hochschulen als Lehrer anzustellen.

Sie wurden nun aber auch zu Berufsgelehrten. Der Wissenschaftsbetrieb blieb der gleiche.

Um jedoch den Wettbewerb noch wirksamer zu gestalten, suchten die Wissenschaftsbeamten neue Forschungsanstalten zu gründen, die der öffentlichen Aufsicht nicht unterstehen. Diese Entwicklung ist international. Alles was ich hier über diese Verhältnisse mitteile, bezieht sich nicht nur auf Deutschland. Meine Erfahrungen in anderen Ländern und die Geschichte der Naturwissenschaften zeigen, daß in allen Kulturstaaten ähnliche Verhältnisse bestehen. In Deutschland fand diese Vertrustung ihren höchsten Ausdruck in der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften. Ihr flossen von ahnungslosen reichen Leuten Millionen zu. Das alte System schien gerettet. Man dachte damit die Wissenschaft zum Monopole der herrschenden Richtung zu machen.

Totengräber der Wahrheit.

Das Verfahren der Gelehrten als Gegner jeglichen freien wahren Fortschrittes ist sehr oft folgendes: Wo die Umstände eine sachliche und gründliche Besprechung neuer Erkenntnisse bezw. Versuche herbeiführen könnten oder sollten, wird sie geflissentlich unter irgend einem Vorwande vermieden — entweder aus Vorsicht, oder im Bewußtsein der Schwäche, seltener wohl aus Mangel an Einsicht. Der Zweck heiligt die Mittel, das ist allemal hier erster Grundsatz. Mut zur Wahrheit, Amtspflicht sind Nebensache. Man sucht nicht die Wahrheit sondern den Schein zu retten.

Ein anderes Verfahren aber findet z. B. bei der Wünschelrute statt. Sie ist seit langer Zeit bekannt und mit Erfolg in praktischem Gebrauche. Freiherr v. Reichenbach hat auch schon vor etwa 60 Jahren nachgewiesen, daß die Rute ganz Nebensache ist. Anstatt nun heute die Vorgänge sachlich zu prüfen, Aufklärung zu suchen, behaupten die Beamten der geologischen Landesanstalten, die Rute wäre Unfug. Nur sie allein wären in der Lage, auf Grund ihrer Wissenschaft, Wasser usw. im Erdboden zu ermitteln. Natürlich — wieder wie überall „die Autorität voran". Wenn die Herren aber die totgeschwiegenen Werke von Reichenbach kennen würden, dann würden sie wissen, worauf das Wesen der Wünschelrute besteht, daß es kein Unfug ist, sondern auf der Gabe höchster Nervenempfindlichkeit beruht. — Daß in hunderten von Fällen Baumeister, Ingenieure und Landwirte mit Sicherheit von der Wünschelrute, und auch ohne diese, Wasser erschließen und anderen nützlichen Gebrauch davon machen, ist den Wissen-

schaftsbeamten wohl bekannt. Aber grade darum muß die Angelegenheit möglichst öffentlich tot gemacht werden. Sobald aber Erfolge wie z. B. vor einigen Jahren in Halle a. S. mit der Wünschelrute handgreiflich erwiesen wurden, kneifen die Herren und schweigen fein stille, anstatt nun freimütig ihren Irrtum einzugestehen. Ja wenn man nur ein wenig Mut zur Wahrheit hätte. Solches Verhalten aber ist Schädigung des Allgemeinwohles. Doch das ficht sie wenig an. Die Hauptsache ist, der Schein des Ansehens. Aber die Praxis steht hier sicherer als die Schulweisheit und schaltet sie eben unbeirrt und wirksam aus. — Es gibt noch so manche andere Gebiete wie z. B. die Wetterkunde, Heilkunde und Astronomie, auf denen die freie Forschung Erhebliches leistet, was amtlich totgeschwiegen wird, aus gleichen Gründen. — Denkfaul, eingebildet schreibt einer vom anderen ab, oder benützt heimlich, was er öffentlich angreift. Stumpfsinn regiert oft die Naturwissenschaftler. Ueberall fehlt es an fröhlichem, kräftigem, nutzbringenden Fortschritte. Ein tiefer endloser Sumpf, der alles Gute, Beste, was freie Forscher leisten, verschlingt. Totengräber der Wahrheit sind diese Männer, denen unser Vertrauen gehört. Ueberaus traurige Zustände. Mit der Zeit aber erstarkte die freie unabhängige Forschung, der sich auch eine Anzahl Berufsgelehrter zugesellte.

Kampf um Wahrheit.

So begann aus obigen Gründen schließlich ein Kampf in der Neuzeit, durch Einsicht wahrer Denker und Wahrheitsucher gegen die herrschende Richtung. — Besonders seit Mitte des vorigen Jahrhunderts entstand eine umfangreiche Literatur hierüber. In zahlreichen Schriften und Vorträgen wurden die Irrwege der Naturlehre dargelegt.

Man hätte nun erwarten sollen, daß diese steten und berechtigten Angriffe auf die amtlichen Lehren schließlich Erfolg haben würden. Doch das trat nicht ein. Es ist bis heute noch alles beim Alten geblieben. Ungeheure Werte schlummern daher ungenützt. Viele geistige Arbeit, Zeit und Geld sind zunächst vergeblich in Forschungen aufgewendet worden. Keine Stelle rührt sich, sie zu nützen, dem alten Schlendrian ein Ende zu machen. Im Gegenteile, man fabelt immer weiter und weiter vom „Hochstande" unserer Naturwissenschaften. Freie Bahn dem Tüchtigen gilt nicht etwa auch für freie Forscher, sondern nur für Volksschüler. Die sind ungefährlich.

Warum?

Es wäre doch so einfach und ganz selbstverständlich, alle Kräfte auszunützen. Ja — aber in demselben Augenblicke, in dem man zugeben wollte, daß unsere Naturlehre auf Abwegen ist, würde allgemein bekannt, welchen Tiefstand sie noch immer einnimmt. Auch das Lehrmonopol, dieser größte Hort der Professoren und Feind des Fortschrittes, wäre wahrscheinlich gefährdet. Das Ansehen, genannt „Autorität", der Berufsgelehrten wäre mit einem Schlage erledigt. Man müßte auch alle Vorträge und Lehrbücher nicht nur umarbeiten, sondern völlig neu gestalten. Emsige Arbeit, scharfes Denken wären erforderlich, um die neue Lehre zur Geltung zu bringen. Das bisherige Gängeln und Beherrschen der großen Menge wäre nicht mehr möglich. Eine Wissenschaft, die Allgemeingut aller denkenden Gebildeten ist, wäre die Folge. Der Herrenstandpunkt der Gelehrten unwiederbringlich verloren. Wissen ist nur eine Macht, solange man's allein besitzt. Nun das so schädliche System geht zwar langsam aber ganz sicher seinem nicht mehr abwendbaren Schicksale entgegen. Es wird an sich selbst zu Grunde gehen. Man hat längst viele immer noch herrschenden Lehren und Anschauungen teils als lächerlich, teils als unhaltbar erkannt. Dem Kenner der traurigen Zustände im Wissenschaftsbetriebe und der Erkenntnis unabhängiger Forscher fällt es schon längst nicht mehr ein, in den herrschenden Lehren oder bei deren Vertretern erwünschte Aufschlüsse bezw. Förderung seiner Arbeit zu suchen. Sie sind ihm vielfach nur „Märchen" und ihre Erzähler der alten Welt. Leider. —

Es ist ein allgemein beliebtes und sehr bequemes Verfahren der Berufsgelehrten, unbequeme Wahrheiten mit autoritativer Behauptung ihrer Unrichtigkeit oder Wertlosigkeit abzuleugnen und dies mit geheimnisvollem Fülstern oder öffentlich weiter zu verbreiten. Das aber hat ein Ende, sobald man allgemein weiß, daß damit Wahrheiten nicht widerlegt werden können. Der „Autoritätsdünkel" ist damit erledigt. Für eine Gelehrtenseele von altem Schlage ein undenkbarer Zustand. Man hat ja bislang im alten Schlendrian so bequem gelebt, so allgemeines Ansehen mühelos genossen. Wie könnte man solche Vorteile freiwillig ohne Not aufgeben, ja sein eigenes Todesurteil anerkennen. Folgende Begebenheit erläutert das Gesagte schlagend: Ein beliebter und angesehener Herr besuchte mich eines Tages in Charlottenburg in einer geschäftlichen Angelegenheit. Er sah mein Zimmer mit vielen Feilspanbildern magnetischer Vorgänge geschmückt, die er interessiert betrachtet. Ich stellte sie ihm für Vorträge zur Verfügung. Ehrlich aber gestand er: Bin doch Professor, kann doch dergleichen nicht vortragen. Ihm waren die Hände gebunden. Der Herr tat mir unendlich leid.

Aus diesen Gründen sind die Berufsgelehrten aller Länder stets die größten Feinde des wahren Fortschrittes. Sie können und sie wollen am Alten nicht rütteln. Jeder neue Amtsgenosse ist verpflichtet, hier mitzumachen — oder sich selbst aufzugeben. Der politische Kampf der Massen gegen die bisher herrschende Minderheit hat auf der ganzen Erde 1918 begonnen. Er wird nicht eher beendet sein, als bis alle Völker die Selbstregierung durchgeführt haben. Nicht anders wird es im Wissenschaftsbetriebe gehen. Die Wahrheit wird und muß durchdringen. Diejenigen aber, welche der wahren Freiheit in Forschung und Lehre sich weiter noch entgegenstellen, wird die Macht der neuen Wahrheitsucher hinwegraffen. Den ersten Anfang zu diesem Prozesse dürfte das „Institut für naturwissenschaftliche Problemforschung" bilden, dessen Gründung durch den Widerstand der Professoren mit durch mich veranlaßt wurde.

Auch die vorliegende Arbeit ist ein Beitrag in gedachter Richtung. Die Vernichtung denkender Forscher, die Verschwendung öffentlicher Gelder, die Verhinderung gewisser Patente, das Gepränge auf den Naturforscher-Versammlungen werden aufhören. Lehrende und Lernende werden von vielem Gedächtniskram mit veralteten Vorstellungen befreit.

Der ahnungslosen Menge dürfte Vorstehendes völlig neu und unwahrscheinlich dünken. Vielen freien Forschern aber habe ich hier sicherlich aus der Seele gesprochen. Endlich doch einer, der Mut zur Wahrheit besitzt. Die sucht man in Gelehrtenkreisen bislang mit recht wenigen Ausnahmen vergeblich. Wir haben gar keine Ursache, auf den Stand unserer herrschenden Naturlehre und deren Vertreter sehr stolz zu sein. Wer die bezügliche Literatur prüft, muß staunen, wie zu allen Zeiten jede neue Wahrheit stumpfsinnig angefeindet und angezweifelt ist; wie blind, eingebildet, anmaßend und eifersüchtig die Berufsgelehrten sich jedem Fortschritte entgegenstellen. Diejenigen aber, welche ihre Amtsgenossen als große Männer schildern, und dabei deren Verfolgungen erzählen, merken gar nicht, wie sie hierbei die Berufsgelehrten selber doch bloßstellen. Die Lebensgeschichten von Giordano Bruno, Galilei, Newton, Huyghens, Robert Mayer, v. Reichenbach, Dr. J. H. Ziegler und vieler anderer, besonders auch von Eugen Dühring sind Zeugen für obiges, meine Tagebücher nicht minder. Man sollte endlich Einrichtungen treffen, welche die Prüfung und Verwertung wichtiger Erfolge der Forschung verbürgen. Mißbrauch der Amtsgewalt in obigem Sinne sollte man unter strenge Strafen stellen. Man muß die Wissenschaftsbeamten im Nutzen der Allgemeinheit zur Wahrheitsliebe erziehen. Es ist nicht möglich, daß jeder Professor ein tüchtiger Forscher sei, es genügt, wenn er ein guter Lehrer ist. Viele aber möchten wohl darüber hinaus als mehr gelten.

Doch *Mut zur Wahrheit* muß von allen Lehrern rücksichtslos verlangt werden. Wem diese Eigenschaften fehlen, der ist zum Jugendbildner nicht geeignet. Vermögen, persönliche Beziehungen und Verwandtschaft dürfen und sollten nicht wie bisher in der Anstellung von Hochschullehrern eine Rolle spielen. Sie haben eine wissenschaftliche Inzucht erzeugt.

Was denn?

Nur die Tat, *allgemeine Aufklärung* werden erfolgreich dem trostlosen Zustande ein Ende machen. Die Aufgeblasenheit und Anmaßung der Gelehrten geht so weit, daß sie meinen, solche wissenschaftliche Fragen hätten nur sie allein zu erörtern. Dies verlangte z. B. Chwolson in Petersburg. Wem diese Zustände noch unbekannt sind, der möge die Werke von: Eugen Dühring, Karl Frhr. v. Reichenbach, Karl Hack, J. G. Vogt, J. H. Ziegler und des Verfassers lesen, dann wird er inne werden, wie *traurig* es in gedachtem Sinne *um die Wahrheit* bestellt ist. Eine Uebersicht bietet meine kurze Schrift „Irrwege der Naturlehre", Hamburg 1912. Man hat behauptet, daß eine solche „Polemik" störend wirke. Auch das ist falsch. Wenn man die schreienden Mißstände nicht offen und allgemein bekannt macht, dann kann es niemals besser werden. An diese Herren möchte ich nur die eine Frage richten: Wer nützt der Sache, ja dem Vaterlande mehr, derjenige der alles verschweigt und beschönigt oder der, wie ich, hier *offen, rückhaltlos* die Zustände aufdeckt? Nur am Gegensatze erkennt man die Wahrheit. Ich will mich nicht auch des Totschweigens schuldig machen, sondern habe stets in meinem Leben gradaus die Wahrheit gesagt. Das macht zwar bei gewissen Leuten „unbeliebt", ich ziehe es jedoch vor, nicht zu den Schmeichlern zu gehören. Heute, wo ich dies schreibe, stehe ich bereits im 70. Lebensjahre und habe erst in langsam fortschreitender Erkenntnis mich zu einer verständigen Grundlage durcharbeiten müssen. Das wäre recht viel leichter mir geworden, wenn das gewissenlose Totschweigen nicht so furchtbar hemmend auch bei diesen Arbeiten gewirkt hätte. So ist es auch meinem Lehrmeister der Forschung, Aurel Anderssen, gegangen. So geht es auch heute noch so manchem Wahrheitsucher. Anderssen hatte seit 1870—1894 eine große Bibliothek angeschafft. Er gab einem bedeutenden Buchhändler den Auftrag, alle Werke zu liefern, die zur Förderung der Forschung dienen könnten. Trotzdem fehlten uns manche Werke, die man systematisch unterdrückte. Hätten wir sie gekannt, dann wäre vieles leichter uns gewesen. Wer kennt heute noch den Naturphilosophen und Stanniolfabrikanten Anderssen in Breslau, der bereits 1870 den allgemeinen Weltendruck von der Strahlung aller Himmelskörper herleitete?

Schon beim Lesen des Vorwortes werden viele den Kopf schütteln und denken, Verfasser will mehr leisten, als alle Gelehrte der Erde zusammen bislang getan haben. Sie haben uns noch keine Aufklärung geboten, die aber will nun plötzlich ein Außenseiter uns geben. *Allerdings will er das.* Aber nicht als eine plötzliche Erleuchtung, als einen Einfall oder eine zufällige Entdeckung, sondern nach vierzigjähriger Forschung und langem eingehendem Studium umfangreicher, aber vielfach unbekannt gebliebener Schriften. Gewisse, höchst wichtige Arbeiten gedachter Art sind nämlich von den Berufsgelehrten unberücksichtigt geblieben. Es sind doch immer *nur Einzelne*, die bahnbrechend wirken. Die Wissenschaftsbeamten waren auch selten die Pfadfinder. Sie beschränken sich mehr auf Erhaltung und Verwaltung des Bestehenden. Die „Wissenschaft" entdeckt nichts.

Wir müssen ganz andere Wege gehen, um zum Ziele zu gelangen, in den *Grundfragen* vom Ueblichen völlig abweichen. Wir fangen daher auch mit einem Abschnitte an, der in der Physik kaum gewürdigt ist, und von dem man gesagt hat: Wo die Reibung anfängt, hört die Rechnung auf. Ist doch auch das Aequivalent der Wärme durch Reibungsversuche ermittelt worden. Schopenhauer kennzeichnet die Gewohnheit unserer Physiker, alles durch Rechnung „beweisen" zu wollen, mit dem Ausspruche: Où le calcul commence l'intelligence des phénomènes cesse. (Wo die Rechnung anfängt, hört die Einsicht in die Erscheinungen auf.) Man hat ihm diese spöttische Bemerkung sehr übel genommen. Doch insofern hatte er Recht, als Rechnungen, denen falsche Voraussetzungen zu Grunde liegen, *wertlos* sind, weil sie die zuvor gemachten Fehler *niemals* beseitigen können. Die *richtige Vorstellung* ist erste Bedingung für das Gelingen, nicht die Rechnung. Mathematiker sind auch selten gute Forscher, dies habe ich mit einem weltbekannten Mathematiker selber erfahren müssen. Nachdem wir einige Monate zusammen gearbeitet hatten, erklärte er freimütig: Ich geb's auf, ich bin ganz Zahl und Sie sind ganz Vorstellung, wir beide kommen niemals zusammen. Ich mußte auch hier allein weiter arbeiten, wie ich die ganze Forschung ohne wesentliche fremde Hilfe durchgeführt habe. Auch heute noch, wo ich dies schreibe, verfolge ich alles mit größtem Interesse. Es gibt eben kein Ende in der Erkenntnis der Vorgänge. Ich kann hier nicht die ganze Physik in neuer Auffassung darstellen, sondern nur eine allgemeine Uebersicht geben, wie man endlich zu einer *einheitlichen* Auffassung gelangen kann.

I. Die Grundlage.

Man ist in der Naturlehre, trotz aller stets gerühmter Genauigkeit, nicht immer folgerichtig vorgegangen, sondern man hat oft irrige Behauptungen bezw. Anschauungen früherer Zeiten auch heute noch gelten lassen. Man hat dem Alten Neues hinzugefügt, und auf diese Weise mitunter die tollsten Irrtümer und Widersprüche als „Wissenschaft" hingestellt.

Es ist doch nicht zu bestreiten, daß man bei jeglichen Grundfragen und bei jedem Aufbau einer Lehre mit dem Einfachen anfangen muß, damit man Fehler oder Irrtümer vermeidet. Hat man sich über das Allereinfachste, als Grundlage jedes Aufbaus, Gewißheit verschafft, dann kann man mit Sicherheit darauf fußend weiter fortschreiten. Diese klare, unbestreitbare Vorbedingung aber hat die herrschende Lehre nicht erfüllt. Dies ist der allerschwerste und nicht abzuleugnende Vorwurf. Man bietet uns leere Behauptungen, ohne eine klare Uebersicht, Ordnung und Unterlage als maßgebende Wissenschaft. Dies gilt besonders für die Lehren über Licht, Elektrizität, Magnetismus, allgemeine Schwere und die Mechanik des Weltalls (Gravition). Auf leeren unhaltbaren Behauptungen von Faraday und Maxwell hat man z. B. bezüglich des Lichtes eine elektromagnetische Lehre (Theorie) aufgebaut, ohne überhaupt sagen zu können, was denn eigentlich der „Aether" ist, den man ihr zu Grunde gelegt hat. Da nun bei vielen anderen Erscheinungen dieser sogenannte „Aether" eine grundlegende Rolle spielt, so schwebt die ganze heute giltige amtliche Lehre in der Luft. Die Folge davon aber ist eine endlose Verwirrung, eine Haltlosigkeit der Anschauungen, wie sie gar nicht schlimmer sein kann.

Unklarheit und Irrungen kennzeichnen daher unsere heutige herrschende Physik. Man ist in eine Sackgasse geraten. Der Widerspruch zwischen den alten herrschenden Lehren und dem Neuen liegt aber in mancher Beziehung nicht in den Tatsachen, — sondern „in den Köpfen".

Man findet trotz aller Bemühungen und Kniffe nicht eher einen Ausweg, als bis man die grundlegenden Irrtümer eingesteht, und die zuvor aufgestellte Forderung nach Klarheit und Ordnung erfüllt. Alle Mathematik, mit der man alles zu „beweisen" liebt, kann hier nicht retten. Weder Relativität von Zeit und Raum, noch Elektronentheorie und „Atomzerfall" werden helfen, denn sie sind auf völlig Unbekanntem aufgebaut.

Der Erste zur Erfassung einer weitgehenden Umwälzung unserer Naturlehre war wohl Karl v. Reichenbach, den man in Berliner Gelehrtenkreisen 1862 auf das Niederträchtigste behandelt hat. Seine zahlreichen und umfangreichen Schriften sind noch immer nicht hinreichend bekannt. Gelehrte von Ruf haben sie nämlich als „Irtrum" hingestellt, und das genügte, sie zu verdammen. Hundertfältig aber findet man beim Lesen der Bücher, wie gewissenhaft und gründlich Reichenbach vorgegangen ist. Kannte er doch bereits Vorgänge ähnlich den Röntgenstrahlen. Seine Ergebnisse bilden mit die Grundlage der vorliegenden Arbeit. Reichenbach hat zwar den hier von mir gewagten Schritt noch nicht getan, aber tausende von Beweisen erbracht, für das, was ich hier ausgeführt habe. Er ist der Vater des Grundgedankens.

In seinem zweibändigen Werke „Der sensitive Mensch", Bd. 2, S. 184, beginnt Reichenbach einen Abschnitt mit der Ueberschrift: „Das Leuchten der gesamten anorganischen Körperwelt" und zwar schon im Dezember 1854. Das Endergebnis seiner langjährigen Untersuchungen faßt er S. 731 im gleichen Bande wie folgt zusammen: „Die ganze Natur zeigt sich von dem, was ich unter der Bezeichnung Od zusammenfasse, durchdrungen, von seinen Erscheinungen erfüllt, von seiner Polarität geformt. Der Mensch ist durch und durch, der physische wie der psychische, ein Gebilde, in welchem der odische Dualismus als Koeffizient fungiert." Das Wort „Od" hat er aus dem Indischen entlehnt, es heißt unbekannt. Es hat sich auch ergeben, daß die Erscheinungen auf schwacher Lichtstrahlung beruhen, die aber fast alle Körper wie die Röntgenstrahlen durchdringt.

Einen weiteren Schritt tat 1902 J. H. Ziegler. Er ist von Dr. med. Emil Hegg in Bern 1914 näher begründet und erläutert worden. In der vorliegenden Arbeit habe ich nun alle diese, dem gleichen Ziele geltenden Gedanken zusammengefaßt, durch eigene Arbeiten ergänzt und zu einem gewissen Abschlusse geführt.

An meinen obigen Ausführungen können selbst die größten Gelehrten nicht rütteln. Es sind wohlverdiente Lehren, die für alle Zeiten gelten werden. Sie bilden auch eine energische Antwort auf all die Schikanen und Winkelzüge, die hunderte von Forschern von Seiten der Berufsgelehrten, nicht weniger auch ich, zu erdulden hatten. So hat man sich denn aus eigener Schuld einen recht unrühmlichen Abgang geschaffen und vor der Welt mit Gewalt recht lächerlich gemacht.

Sehen wir nun zu, wie man zu der erforderlichen Ordnung und Uebersicht gelangen kann. Es gehört dazu wirklich nicht gar so viel, und das ist obendrein noch das Beschämende an der Sache. Der gesunde Menschenverstand, Aufmerksamkeit, folgerichtiges Denken und höchst einfache Versuche genügen.

Trotzdem aber brauchte ich recht viel Zeit und Geduld, um endlich die erwünschten Aufschlüsse über die Bewegungen der kleinsten Teile, d. h. der allgemeinen Strahlung zu erlangen. Voreilige könnten hieraus vielleicht schließen, daß die Schuld hierbei in mir gelegen habe. Ich muß daher hier noch besonders hervorheben, daß die alten Lehren und die hohe Meinung, welche ich zunächst von den Leistungen der Berufsgelehrten hatte, das große Hindernis waren. Nachdem ich aber erst bei meinen eigenen Arbeiten erkannt hatte, daß beide große Irrtümer in sich bergen, die beanspruchte „Autorität" recht fadenscheinig ist, dann ging ich unbehindert endlich vorwärts, hatte aber viele Jahre durch obige Umstände verloren. Es war eben vieles umgekehrt oder ganz anders, als man lehrt. Es gibt ja heute immer noch viele Leute, die sich am klügsten dünken, wenn sie alles anzweifeln, was ihnen nicht die üblichen Schulmeinungen eingetrichtert haben. Diesen muß ich daher auch von vorneweg bemerken, daß ich für meine obigen Behauptungen und schweren Anklagen unwiderlegbare Beweise bringe. Wir fangen mit Bekanntem an.

II. Die Reibung.

Allgemein in der uns umgebenden Welt beobachten wir bei bewegten Teilen ein Hindernis. Maschinen müssen geschmiert werden, damit sie gut laufen. Eine Uhr bleibt stehen, wenn sie nicht geölt ist. Die Wagenachsen der Fahrzeuge werden warm, ja bei Eisenbahnwagen fangen sie an zu brennen, wenn Schmiere fehlt. Die Wilden machen Feuer, indem sie ein weiches mit einem harten Holzstücke reiben. Durch Reiben erzeugt man auch Elektrizität. Ein Kupferpendel, das zwischen den Schenkeln eines Elektromagneten frei schwingt, bleibt fest stehen, sobald Strom in die Drahtwindungen geleitet wird. Kupferdraht, in dem sich elektrischer Strom bewegt, wird warm und schmilzt bei hoher Beanspruchung. Wasser, das wir in einer Flasche längere Zeit schütteln, wird warm. Es gibt also keine Vorgänge in unserer Umgebung, bei allem was wir tun, bei denen nicht die Reibung eine Rolle spielt. Ideale reibungslose Flüssigkeiten, wie sie v. Helmholtz annahm, gibt es nicht.

Mit der allgemein vorhandenen Reibung ist immer auch Erwärmung verbunden. Es tritt dabei auch stets Elektrizität auf, wie man bei vielen Vorgängen nachweisen kann. Selbst aus einem Rohre ausströmender Dampf erzeugt Elektrizität. Es ist auch bekannt, daß man bei Maschinen die Lager der Stahlwellen aus anderem stets weicherem Metalle macht, um die Reibung zu vermindern. Bei elektrischen Wagen benützt man Elektromagnete, um die Reibung beim Bremsen zu vermehren. Worin aber das Wesen der Reibung besteht, sagt uns noch kein Lehrbuch. Wie so oft in der Physik erklärt man die Erscheinungen nicht, indem man ihre Mechanik aufdeckt, sondern indem man andere ebenso unbekannte Begriffe dafür stellt. Als da z. B. in unserem Falle sind: Widerstand des Mediums, Hindernisse der Bewegung, Adhäsion, Anziehung, lebendige Kraft usw.

Eins steht zunächst fest. Es muß bei allen diesen Vorgängen ein allgemein Wirkendes im Spiele sein. Wir wissen heute auch, daß Wärme, Licht, Elektrizität, chemische Wirkungen usw. gemeinsamen Ursprungs sind, daß hierbei allerkleinste Teile, die man Elektronen genannt hat, wirken. Was aber diese Elektronen sind, hat man uns noch nicht unzweideutig bislang gesagt. Wir finden also in den allgemein herrschenden Lehren keine befriedigende Auskunft. Beobachtungen auf ganz anderem Gebiete aber werden uns der Sache näher bringen. Reichenbach hat schon vor 60 Jahren festgestellt, daß alles was da ist, alles, alles Strahlen aus-

sendet. Ferner weist J. H. Ziegler darauf hin, daß massenreiche, harte Körper mehr Strahlen aussenden als weiche, und daß jedem Körper, je nach der Oberflächenbeschaffenheit seiner kleinsten Teile, eine besondere Strahlen**art** eigen ist; daß also nicht nur das Radium und gewisse seltene Stoffe Strahlen aussenden. Diese **Außenwirkungen** der Körper sind wie die Reibung **ganz allgemein** vorhanden. Es muß also wohl ein Zusammenhang zwischen **Reibung** und **Strahlung** bestehen. Ja dieser Zusammenhang muß auch zwischen den übrigen oben genannten Erscheinungen vorhanden sein. Es strahlt nicht nur alles, was da ist, sondern bei allem, was da geschieht, muß dasselbe „Etwas" eine allgemeine und hervorragende Rolle spielen. Damit sind wir einer **allgemeinen Grundlage**, der Natur näher gekommen.

Die Reibungsverluste entstehen nicht allein durch den Widerstand von Unebenheiten der aufeinander sich bewegenden Teile, sondern sicher auch durch die Strahlung der sich reibenden Körper. Ferner spielt die Schwere dabei eine Rolle. Sie beruht aber, wie wir zeigen werden, auch auf Strahlung. Wäre keine Strahlung vorhanden, so könnte bei vielen Erscheinungen weder Wärme noch Reibung entstehen. Wir stoßen also bei allen diesen Erscheinungen stets auf die **Körperstrahlung**, d. h. auf unsichtbare Bewegungen, die von den Flächen ausgehen. Es ist also **immer** das allgemein wirkende Etwas im Spiele. Also im **Unsichtbaren** wurzelt eben **alles**.

III. Allgemeine Strahlung.

Die uns umgebende Körperwelt nehmen wir mit den Augen nur wahr zufolge der Farben, die als Licht unser Auge treffen. Im Finstern sehen viele Menschen nichts. Wer aber aufmerksam und empfindlich ist, kann auch in völlig dunklem Raume die ihn umgebenden Körper wahrnehmen. Dies hat Reichenbach schon vor 60 Jahren festgestellt und ich persönlich kann es nur bestätigen. Seine Schriften sind jetzt wieder im Druck bei Max Altmann in Leipzig erschienen. Sie umfassen nicht nur die sogenannte tote, sondern auch die lebende Welt, sie beweisen, daß **alles** „lebt". Nicht nur die bekannten Leuchtfarben, das Radium und einige andere Stoffe senden Strahlen aus, sondern **alle** Körper **ohne Ausnahme**. Selbst der harte Stahlmagnet leuchtet im Dunkeln, besonders wenn man einen davor gelegten Anker von einem guten Bügelmagneten heftig abreißt. Viele Personen nehmen auch das Leuchten ihrer Hände, besonders der Fingerspitzen wahr. Es herrscht also ein **allgemeiner Strahlungstrieb**. Aus diesem Grunde kann es auch keinen absoluten Nullpunkt im Weltraume geben, denn wo der herrschen sollte, wäre irgend eine Bewegung nicht mehr möglich.

Um nun Aufklärung in dieser einheitlichen allgemeinen Erscheinung zu gewinnen, müssen wir zu ergründen suchen, wie dieses gewisse Etwas beschaffen ist. Gelingt uns diese Feststellung, dann **wissen** wir: was Licht, Elektrizität, Reibung usw. sind. Bevor wir jedoch diese Ermittlung anstellen, wollen wir noch ein anderes Gebiet kurz erörtern.

Die bisher betrachteten Vorgänge spielen sich mehr in den kleinsten Teilen ab. Wir wollen aber auch die Vorgänge der Welt im Großen ergründen. Wir sehen die Himmelskörper sich ständig bewegen, die Sonne und alle anderen stets leuchten. Wir kennen auch die allgemeine Schwere aller Körper. Wir wissen ferner, daß Arbeit stets eines gewissen Kraftaufwandes bedarf. **Auch bei diesen** Vorgängen müssen die Strahlungen eine allgemeine, grundlegende Rolle spielen. Aurel Anderssohn (Anderssen) hat bereits zu Breslau 1870 darauf hingewiesen, daß die allgemeine Schwere bezw. die Gravitation auf der Strahlung und dem gegenseitigen Schutze der Himmelskörper beruht, und es keine allgemeine „Anziehung" gibt. Da alle Gestirne leuchten, so senden sie auch alle Strahlen aus. Die Strahlungen sind also im Großen wie im Kleinen ganz allgemein wirksam. **Strahlung** und **Reibung** sind also bei **allen** diesen Vorgängen in der Welt maßgebend. Der

Himmelsraum ist stets von Licht erfüllt und dieses Licht ist die Bedingung für das Weltgeschehen. Das Allgemeinste ist also

Das Licht.

Worin es aber besteht, hat uns die herrschende Naturlehre eigentlich noch nicht gesagt. Aus diesem Grunde ist die Physik daher auch noch immer ohne eine allgemeine einheitliche Grundlage. Versuchen wir eine solche aufzustellen, dann werden wir das Weltgeschehen nicht allein besser verstehen, sondern auch die Natur sicherer zu unserem Nutzen beherrschen. Mit Versuchen allein können wir jedoch diesen Zweck nicht erreichen, sondern nur mit dem Verstande, denn wir können nicht alles messen und berechnen, was im Weltgetriebe geschieht. Wir können den Weltraum nicht zu unserem Laboratorium machen.

Bei scharf folgerichtigem Denken, steter Aufmerksamkeit auf unseren Standpunkt, werden wir auch Irrtümer vermeiden und die bisherigen steten Schwankungen in den Anschauungen beseitigen. Wir folgen bei diesen Betrachtungen den Arbeiten von J. H. Ziegler und Reichenbach, die man von Seiten der Wissenschaftsbeamten nicht gewürdigt hat.

Der Philosoph Kant hat zwar behauptet, daß wir das Ewige bezw. „Absolute" niemals erfassen könnten. Es ist aber das Allgemeinste und Allereinfachste. Wir werden nachweisen, daß es auch das Allerverständlichste ist. Kant aber hielt es für unbegreiflich. Da seine Lehre heute noch allgemein gilt, so hat er damit den Fortschritt auf Jahrhunderte gehemmt. Das sind die Folgen des blinden Autoritätsglaubens.

Unter den zahllosen Verschiedenheiten der Welt müssen wir zunächst die allerallgemeinsten betrachten und die weniger allgemeinen darauf zurückführen bezw. daraus ableiten. So gelangen wir zu einer unzweifelhaften Gewißheit über die Natur und Welt, denn das Einfache ist immer auch das Selbstverständliche.

Alle Erkenntnis beruht auf äußerer Wahrnehmung. Der beständige Wechsel der äußeren Ursachen bedingt das gesamte geistige Leben. Aus der Verschiedenheit erklären wir die gesamte uns umgebende Welt. Jedes Ding erkennen wir daher am besten aus seinem Gegenteil. Der Gegensatz von Licht ist Finsternis, von weißer Farbe das Schwarz. Wir kennen helle, warme, kalte und dunkle Farben und Töne. Wir unterscheiden Volles und Leeres, Warmes und Kaltes usw. Daß aber solche Verschiedenheiten auch bei der Strahlung vorhanden sind, können wir in einfachen Versuchen leicht feststellen. Zuvor möchte ich jedoch einige allgemeine Bemerkungen machen. Die Versuche erscheinen

zwar auf den ersten Blick sehr einfach, sodaß viele glauben könnten, sie ohne weiteres nachmachen zu können. Andere wieder pflegen ohne eingehende Kenntnis voreilig zu urteilen: Dergleichen glaube ich nicht, da täuscht man sich usw. Beides aber trifft nicht zu. Reichenbach weist ausdrücklich darauf hin, daß viele seiner Versuche im Finstern, absolute Dunkelheit und stundenlangen Aufenthalt darin bedingen. Viele seiner Versuche sind nicht jedem sichtbar, man hat sie daher angezweifelt. Die nachstehend beschriebenen Versuche aber, die auch auf Strahlungen beruhen, kann man in hellem Lichte und jedem sichtbar ausführen. Sie bestätigen und ergänzen Reichenbachs Versuche. Sie lassen sich auch derart ausführen, daß jeder Zweifel, jeder Einwand an ihrer Richtigkeit hinfällig ist. Reichenbach sind einige meiner Versuche wohl bekannt gewesen. Er war nahe daran den entscheidenden weiteren Schritt zu tun. Wer die Versuche ausführt, muß freilich auch ein „gewisses Maß an Strahlung" haben, sonst werden sie ihm nicht gelingen. Die Strahlungen der Hände lassen sich auch derart beobachten, daß jede unwillkürliche Bewegung ausgeschlossen ist. Es sind Pendelversuche. Bei allen diesen Versuchen spielt auch die Himmelsrichtung, d. h. die Erdströme (Magnetismus) und persönliche Umstände, das Geschlecht und manches andere eine beeinflussende Rolle, nicht zum wenigsten auch das Sonnenlicht. Für spätere Forschungen werden diese Versuche noch manchen wichtigen Aufschluß geben. Sie hätten längst aufklärend gewirkt, wenn man sie nicht totgeschwiegen hätte. Auch meine Pendelversuche habe ich zum Teil bereits vor einigen Jahren in „Weltwissen" veröffentlicht. Einer hört vom anderen, daß sie längst widerlegt oder abgetan seien. Die nun solches behaupten, haben die Werke nicht gelesen, nichts selber geprüft, sondern sprechen das Gehörte nur nach, es kommt ja von „Autoritäten". So ist die Kathederweisheit. So schädigt man sich selbst und die Allgemeinheit.

IV. Körperstrahlen.

Wir haben erkannt, daß es sichtbare und unsichtbare Strahlen gibt. Es ist jedoch möglich, die Wirkung der „unsichtbaren“ Strahlen sichtbar zu machen. Zu diesem Zwecke richten wir uns eine Anzahl verschiedener kleiner Pendel her, die wir mit einem 30—40 cm langen Faden versehen. Für viele Versuche genügt ein Baumwollfaden. Seide aber leitet die Strahlung besser, sie ist hierfür kein Isolator. An die Fäden hängt man kleine Gewichte oder Kugeln aus Metall, Kautschuk, Glas oder auch Galläpfel. Will man die Richtung des Pendelganges sehr genau beobachten, so wählt man Eiform mit Oese oben und Spitze unten.

1. Pendelversuche.

Wir nehmen ein solches Pendel in die rechte Hand zwischen Zeigefinger und Daumen, halten die anderen Finger etwas davon ab, stützen das Ellbogengelenk auf den Tisch und versuchen nun das Pendel still zu halten. Dies gelingt mit einiger Uebung auch. Wer keine ruhige Hand hat, muß ein Gestell zu Hilfe nehmen, hierüber später mehr. Wir schieben nun unter das Pendel verschiedene Stoffe, z. B. Metallstücke, Münzen, kleine Schälchen mit Duftstoffen benetzt, Farbstücke, Farbstifte, dicke Striche von Farbstiften auf Schreibpapier, oder auch Photographien von männlichen und weiblichen Personen.

Nach kurzer Zeit fängt das Pendel an zu schwingen und zwar in sehr verschiedener Form und Richtung. Es beschreibt Kreise oder Ovale verschiedener Größe, bewegt sich auf gerader Linie recht- oder schiefwinklig zu den Farbstrichen usw. Nehmen wir das Pendel in die linke Hand, so sind die Bewegungen gewöhnlich geringer. Pressen wir den Faden zwischen die Finger beider Hände, so hören die Schwingungen fast auf, ebenso wenn wir das Pendel nicht anschauen, oder mit unserem Willen zwingen, sich nicht zu bewegen. Es gibt auch Personen, bei denen das Pendel sich nicht bewegt, sobald sie Metallstücke, Münzen oder dergl. unterlegen. Dies allein beweist schon, daß die Pendelbewegungen nicht von der Bewegung der Hand etwa herrühren, wie viele annehmen.

Man kann die Pendel auch an einem festen Gestell aufhängen, mit der Hand berühren, oder mit einer elektrischen

Leitung von etwa 220 Volt Spannung verbinden. Reichenbach hat aber bereits nachgewiesen, daß solche Strahlungen in gewissen Körpern eine gewisse Zeit brauchen, um sich fortzubewegen. Hängt man daher die Pendel an einem Gestelle auf, so gelingen die Versuche zwar, brauchen jedoch viel mehr Zeit, auch scheinen die Schwingungen nicht so groß und so schnell zu sein. Dies sind wenigstens meine eigenen Erfahrungen. Ich ziehe es daher vor, das Pendel stets in die Hand zu nehmen. Ein Gestell dient nur dazu, um jeden Zweifel an der Sache zu widerlegen.

Der Versuch mit einem Holzgestelle und daran hängendem Pendel wurde wohl zuerst von J. K. Bähr 1860 gemacht und in „Der Dynamische Kreis“ beschrieben. Auch Reichenbach erwähnt in seinen Schriften das Pendel. Beide haben auch festgestellt, daß die Himmelsrichtung (also die um die Erde gehenden elektrischen Bewegungen, die man noch immer Erdmagnetismus nennt), von Einfluß ist. Meine eigenen Versuche haben auch gezeigt, daß sie im Sonnenlichte nicht alle gelingen. Es sind also zahlreiche Umstände bezw. Strahlungen, die hier bestimmend mitwirken. Wer diese Versuche und die bezüglichen Schriften **nicht kennt**, kann gar nicht urteilen. Dies zur Lehre allen Zweiflern. Es lohnt nicht der Mühe, mit ihnen darüber zu sprechen. Sie kennen nur das, was ihnen die herrschenden Lehren Falsches, Schiefes oder Oberflächliches bieten. Das ist ihre Wissenschaft.

Tafel 1. Pendel aus:

Gegenstand	Mag	Mgm	Ktk	Gpl	Gkl	Stl	Slbr
Hellblau	↔	⬭	○	↕	⤢	↔	↻
Dunkelblau	⬯	↻	↔	↻	↕	⬭	⤢
Grün	⬭	↻	⤡	⤡	○	↻	↻
Rot	⬯	⤢	↻	↻	⬭	↻	↻
Schwarz	⬭	⬭	↔	↕	↔	↻	⬭
Karmin	⤢	○	↕	↻	↻	↻	↔
Magneritstift	↻	⤢	⤢	⤢	↕	↻	↻
Bleistück	↻	⬯	↻	↻	↻	⬯	○

In drei Tafeln habe ich die soeben besprochenen Pendelschwingungen dargestellt. Tafel 1 zeigt hauptsächlich die Bewegungen bei verschiedenen Farben, die mit verschiedenen

Pendeln untersucht wurden. Der Stoff, aus welchem die Pendelkugeln bestanden, ist in der oberen Reihe abgekürzt angegeben, die Bedeutung der Abkürzungen ergibt sich aus Tafel 2. Hier enthält die senkrechte Reihe die Pendel, oben die wagrechte die untersuchten Gegenstände aus Eisen, Nickel, Zink, Kupfer, Blei und einer Münze unbekannter Legierung.

Tafel 2. Gegenstand aus

Pendel aus:	Esn	Nkl	Znk	Kpr	Bli	Mze
Messing	⤢	↻	⤢	↻	↻	↻
Magnesium	⤢	⤢	↕	↻	↻	↕
Kautschuk	⤢	↕	↻	↔	↻	↻
Gallapfel	↕	⤢	⤢	↔	↻	↻
Glaskugel	↻	⤢	⤢	↻	↻	↻
Stahlkugel	↕	⤢	↻	↔	↻	↻
Silberkugel	⤢	⤢	⤢	↔	↻	↻

Tafel 3 zeigt die Schwingungen von vier untersuchten Hühnereiern. Die mittlere Reihe zeigt die Schwingungen bei liegendem Ei, die Reihe oben und unten die Schwingungen bei stehendem Ei. Die Länge der Pfeile, Größe der Kreise oder Ovale deutet die geringere oder größere Ausweichung der Pendel an. Es dürften auch nicht bei allen Menschen die gleichartigen Schwingungen eintreten, als sie hier dargestellt sind. Jedes Wesen hat ja seine eigenen Schwingungen. Dies haben schon die später beschriebenen Versuche an Bildnissen

Tafel 3.

	○	○	↕	↕
Hühnereier	○	○	↕	↕
	○	○	↕	↕

ergeben. Die Versuche beweisen, daß sowohl von den Pendeln, von den darunter gelegten Gegenständen als auch von den Personen, bezw. deren Händen Strahlungen, besser Strömungen ausgehen, welche die Bewegungen bewirken.

Man kann dies auch noch in anderer Weise mit verschiedenen Kugeln oder runden Scheiben dartun. Eine Scheibe aus weißem starkem Zeichenpapier von 4—5 cm Durchmesser, versehen wir im Schwerpunkte mit einem Achathütchen, wie eine Kompasnadel, und setzen sie auf eine Nadelspitze. Sobald man die Scheibe mit Zeigefinger und Daumen am Rande diametral umfaßt, ohne sie zu berühren, fängt sie alsbald an, sich lebhaft zu drehen, und zwar bei der linken Hand wie die Uhrzeiger, mit der rechten Hand in umgekehrter Richtung. Sehr lebhaft drehen sich auch kleine dünne Metallscheiben, die man im Schwerpunkte an einem etwa 2 m langen dünnen Faden (Garn No. 100) aufhängt.

Bearbeitet man aber ein rundes Stück z. B. Magnesium auf einer Drehbank mit der Feile in bestimmter Richtung, so bewirken rechte und linke Hand Drehung stets in derselben Richtung, also nicht verschieden wie oben. Ein anderer Versuch mit Korkkugeln: Man wähle zwei glatte Korkkugeln von etwa 25 mm Durchmesser, und hänge sie mit feinen Drahtösen an langen dünnen Fäden so auf, daß die eine Kugel mit der natürlichen Schichtung der Jahresringe wagrecht, die andere mit der Schichtung aber senkrecht hängt. Es dreht sich unter dem Einfluß der Hände nur die Kugel mit wagrechter Schichtung, die andere aber nicht. Der Versuch gelingt auch mit einer Wünschelrute, deren Zwiesel man in beide Hände nimmt, während man die Spitze gegen die Kugeln hält.

Versuch mit zwei Metallkugeln: Wir nehmen eine Kugel aus weichem Stahl, der mit Aluminium verschmolzen ist (von 25 mm Durchmesser und 50 gr Gewicht), hängen sie in einer Papierschleife an langem dünnem Faden auf. Dicht daneben stellen wir einen großen Schirm von Seidenpapier. Dann nehmen wir eine kupferne versilberte Hohlkugel von etwa 6 cm Durchmesser, die sich auf Spitzen in einem Aluminiumringe leicht dreht, in die linke Hand und geben mit der rechten Hand der Kugel lebhaften Umlauf, halten sie an den Papierschirm gegenüber der Stahlkugel, so dreht sie sich in entgegengesetzter Richtung, als die Kupferkugel, als ob beide Kugeln sich berührten. Läßt man die Stahlkugel 24 Stunden lang in einem besonderen Zimmer ruhig an langem Faden hängen, sodaß keine Drehspannung mehr im Faden ist, so kann man sie mit rechter bezw. linker Hand (wie bei der Scheibe aus Kartenblatt) nach beiden Richtungen, bei plötzlichem Wechsel der Hände in Umlauf setzen. Die Drehkraft des gezwirnten Fadens ist dann nicht wirksam, sondern nur die Strahlung der Hand zwischen Zeigefinger und Daumen, sowie diejenige der Kugel. Die Versuche gelingen auch mit sehr dünnen langen Silberfäden, die das Gewicht der Kugel zu tragen vermögen.

Umgeben wir die Kugel mit einer Drahtschleife aus Kupferdraht, führen etwa einen Meter lange Enden zur Seite und nehmen die Drahtenden in die Hände, so dreht sich die Kugel gleichfalls, wie bei direktem Einfluß. Dasselbe geschieht auch, wenn wir statt der Hände den Strom eines kleinen Induktionsapparates anschließen, wie er für elektromedizinische Zwecke gebraucht wird.

Versuch mit einem Holzstabe: Wir wählen einen runden Stab von 1 m Länge und 1 cm Stärke aus Mahagoniholz, versehen ihn in der Mitte mit einem Achathütchen und hängen ihn wie eine Kompasnadel auf einer Stahlspitze so auf, daß er mindestens 30 cm über dem Tische schwebt — anderenfalls treten Ladungen auf, die hinderlich sind —. Umfassen wir nun das eine Ende des Stabes, ohne ihn zu berühren, mit den Fingern beider Hände, so folgt der Stab im Kreise der Bewegung der Hände in beiden Richtungen. Die Hände sollen staubfrei und nicht zu kalt sein. Wenn man zuvor die Hände aneinander etwas reibt, gelingt der Versuch noch besser. Die Ablenkung des Stabes gelingt auch mit einem starken Magnetbügel, wie er für Meßinstrumente gebraucht wird.

Stellen wir den Stab mit seiner Mitte schwebend etwa einen halben Meter seitwärts einer hundertkerzigen Gasglühlichtflamme, sodaß das Licht den Stab der Länge nach trifft, so pendelt er stundenlang langsam hin und her. Es entstehen Ladungen, die einseitig wirken. Die Schattenseite bei der Drehung entladet sich.

Alle diese Versuche mit Strahlung der Hände gelingen jedoch nur dann, wenn der Körper gut ausgeruht ist, man kurz vorher nicht eine größere Mahlzeit eingenommen, oder sich sonst irgendwie angestrengt hat. Die Hände müssen sauber gewaschen, das Zimmer darf nicht voll Tabaksdampf sein. Wer diese Erfahrungen und viele andere nicht kennt, soll lieber seine Hände davon lassen, nicht töricht und ungeschickt zu Werke gehen, und nachher etwa öffentlich behaupten, die Sache stimmte nicht. Dies ist z. B. bei meinen Kugelversuchen geschehen, die man kurzer Hand nachmachen wollte. Der Zustand der elektrischen Witterung ist auch von Einfluß. Sie gelingen auch nicht allen Personen aus dem natürlichen Grunde, als nicht jeder eine kräftige gesunde Strahlung besitzt. Dies sind auch die Gründe, warum die Wünschelrute mitunter versagt. Sie schlägt je nach der Strahlung bei dem Einen nach oben, bei dem Anderen nach unten. Empfindliche Leute brauchen gar keine Rute, sie nehmen nur die Hände, oder allenfalls eine Taschenuhr als Pendel zu Hilfe.

Versuch mit Glimmerscheibe: An einem Gestelle von etwa 20 cm Höhe, oben mit wagrechtem Arme, bringen wir eine kleine Pfanne aus hartem sehr gut poliertem Stahle an. Ein Ring aus Aluminiumdraht hat oben eine feine, gut gerundete und polierte Stahlspitze, wie man sie z. B. für ein Grammophon verwendet. Nach unten ist an dem Ringe ein Draht mit doppelt gespreiztem Haken befestigt. So vorbereitet hängen wir den Ring am Gestelle auf. Die Pfanne aber ist zur Erde abgeleitet, um störende „Ladungserscheinungen" abzuleiten. In den Haken hängen wir eine dünne 7 cm große Glimmerscheibe mit 2 cm großem Loche in der Mitte. Sobald

wir nun versuchen, mit dem Zeigefinger in die Scheibe zu fahren, dreht sie sich schon bei Annäherung des Fingers sehr lebhaft. Man kann auch ein flaches dünnes Holzstäbchen von 10 cm Länge und 5 mm Breite in den Haken legen und mit dem Finger ablenken. Außerdem werden wir später noch einen von mir erfundenen astatischen Magneten aus einem Stück kennen lernen, der bei diesen Versuchen sowohl von den Händen als auch durch Licht abgelenkt wird. Er spricht eben auf Strahlen aller Art an, selbst wenn man die Wärmestrahlen abfiltriert.

Wir kommen nun noch zu einer ganzen Reihe interessanter Versuche mit Pendeln an einem Faden, wie ich es zuvor beschrieben habe. Man verwendet am besten eine kleine Messingkugel, mit Oese oben und Spitze unten, damit man die Bewegungen gut und sicher verfolgen kann. Ich lege das Röntgenbild meiner linken Hand auf den Tisch, und untersuche, welche Bewegungen das Pendel über den verschiedenen Teilen des Handbildes macht. Sie sind über den Fingerspitzen, letzten Fingergelenken, den Mitten der Finger und über der Handfläche verschieden, gehen quer oder längs der Knochen. Untersuche ich nun in gleicher Weise meine natürliche Hand, von der das Bild gemacht wurde, so zeigen sich ganz genau die gleichen Bewegungen des Pendels wie über dem Röntgenbilde. Besser aber ist es, wenn eine zweite Person das Pendel hält.

Versuche an Bildnissen von Personen: Wir legen unter das Pendel Porträte von Personen (besser aber nicht das eigene Bild) und beobachten die Pendelbewegungen. Es ergibt sich, daß sie über männlichen Bildnissen anders sind als über weiblichen. Ich erhalte z. B. über Photographien von Männern Kreise, über solchen von Frauen Ellipsen. Ganz eigenartig ergaben sich die Schwingungen bei Gruppenbildern. Ich machte zwei Aufnahmen in ganzer Figur auf 13×18 cm großen Platten. Die eine zeigte zwei junge Damen, die andere dieselben Damen mit einem Herrn untergefaßt in der Mitte. Die eine Dame Fräulein Hanna J. zeigte sehr lebhafte, die andere Frau Gertrud B. träge Pendelschwingungen, beide in entgegengestezter Richtung. Frl. Hanna zeigte besonders lebhafte Schwingungen auf einer Vergrößerung des Bildes in der Herzgegend, also auf der linken Brustseite. Im übrigen waren sie auf der ganzen Gestalt gleich lebhaft. Bei der Aufnahme mit dem Herrn in der Mitte aber zeigten beide Damen Schwingungen im gleichen Sinne. Ein späterer Versuch mit Personen zweierlei Geschlechts wird zeigen, daß beide einander beeinflussen.

Frau Gertrud B. prüfte, ihr eigenes Bild und ihrer Freundin Hanna J., sowie das Gruppenbild mit ihrem Gatten in der Mitte. Das Pendel zeigte entgegengesetzte Bewegungen als

bei mir, d. h. bei den beiden Damen erzielte sie gleiche, bei dem anderen Bilde aber entgegengesetzte Schwingungen. Sie hängen aber auch von den Strahlungen der Person ab, welche das Pendel hält.

Gedankeneinfluß: Eine Person steht an einem Tische und läßt ein etwa 30 gr schweres Pendel z. B. eine Taschenuhr an einer Metallkette senkrecht zur Tischkante schwingen. Etwa $1\frac{1}{2}$ m daneben steht eine zweite Person, welche das Pendel durch ihren Willen beeinflussen soll. Eine dritte Person übt die Kontrolle aus. Die seitwärts stehende Person hat auf einem Papierblatte einen Strich als Schwingungsrichtung des Pendels gemacht und zeigt mit einem zweiten Striche, in welcher Richtung nun das Pendel schwingen soll. Es mögen beide Striche z. B. einen Winkel von etwa 70° machen. Nach wenigen Sekunden weicht das Pendel tatsächlich in der gewollten Richtung ab und schwingt nun in einer anderen Ebene als zuvor. Wir gaben das Pendel auch einer Person, die keine Ahnung von Physik oder den Versuchen hatte. Die Wirkung war die gleiche. Jede bewußte oder unbewußte Täuschung war ausgeschlossen. Die Gedankenstrahlen können also nicht nur auf ein zweites Gehirn einer anderen Person übertragen werden, sondern auch auf Pendel. Sehr charakteristisch sind die Schwingungen des Pendels über Handschriften. Sie sind jedoch bei künstlichem Lichte nicht immer die gleichen, wie bei Tageslicht. Sie können bei der Beurteilung, sowohl von Handschriften, als auch von Charakteren sehr wichtige Aufschlüsse geben. Die Schwingungen sind nicht abhängig von der Gestalt und Lage der Buchstaben, sondern eben vom Gedankenfluß.

Weiblicher Einfluß: Eine männliche Person läßt mit der rechten Hand ein Pendel über einem Elektromagneten ohne Strom oder Messer schwingen. Sobald eine weibliche Person die linke Hand der männlichen erfaßt, schwingt das Pendel in einer um 90° abweichenden Ebene, also senkrecht zur ursprünglichen Richtung. Das Alter der weiblichen Person spielt hierbei keine Rolle. Ein Mädchen von 4 Jahren zeigt den gleichen Einfluß wie eine ältere Frau.

Doppelpendel: An einer feinen silbernen Halskette sind an beiden Enden eichelförmige Bernstein-Anhänger befestigt. Eine männliche und eine weibliche Person nehmen je ein Ende der Kette in die rechte Hand, legen irgend ein Lichtbild einer Person unter jedes Pendel und verfahren im übrigen wie oben beschrieben. Zuvor aber hat jede Person für sich allein mit der Kette als Pendel festgestellt, in welcher Weise das Pendel über dem Bilde schwingt.

Es zeigt sich nun eine Doppelstrahlung, welche die Pendel um 90° anders schwingen macht, als wenn nur eine



Person den Versuch macht. Die männliche Strahlung geht durch die Kette zur weiblichen, und umgekehrt die weibliche Strahlung zur männlichen, durch das beide verbindende Kettenstück. Die Strahlungen gehen also ungestört in entgegengesetzter Richtung, sie heben sich nicht etwa auf. Legt aber die männliche Person die rechte Hand auf die das Pendel allein haltende weibliche Hand, so überwiegt die männliche Strahlung und vergrößert die Pendelschwingungen. Ich verdanke diesen höchst interessanten Versuch, wie viele andere Kontrollversuche Fräulein Hanna Jlling. Jedenfalls beweist er, daß wie bei elektrischen Strahlen auch die menschliche Strahlung auf demselben Leiter sich bewegt, d. h. in entgegengesetzter Richtung fortschreitet, ohne daß sie sich stören oder gar aufheben.

2. Augenstrahlen.

Gelegentlich eines Vortrages in Leipzig teilte mir ein Assistent des physikalischen Instituts der Universität Halle a. S. mit, daß man dort ein sehr empfindliches elektrisches Meßinstrument hätte, das bei scharfem Anschauen einen Ausschlag gäbe. Reichenbach hat bereits in der „Sensitive Mensch", Bd. 2 S. 202, § 2078 festgestellt, daß die Augen mitunter stark strahlen, mehr als der übrige Körper. Leuchten doch auch die Augen von Wild im Finstern dem Jäger entgegen.

3. Magnetstrahlen.

Bisher hat die Wissenschaft behauptet, daß **in** den Magneten eine „anziehende" Kraft sich befände. Wir finden jedoch ganz gleiche Wirkungen auf unser Pendel selbst an Stahl- nicht nur Elektromagneten. Ein Messingpendel zeigt z. B. genau den Weg der Schwingungen an, wie wir sie in den Feilspanbildern erkennen können. Man kann das Bild nach den Pendelbewegungen aufzeichnen. Es ist also unzweifelhaft, daß auch von dem harten Stahle Schwingungen aus- aber auch eingehen. Die eingehenden Strahlen halten z. B. Eisen fest. Die ausgehenden aber erzeugen die Kraft, wie wir später erkennen werden.

4. Folgerungen aus den Versuchen.

Zahlreiche Körper, auch der Mensch, Körperfarben, Magnete und das Licht senden Strahlen oder Strömungen aus, welche sehr verschiedene Bewegungen erzeugen. Ja wir müssen annehmen, daß jedem Körper, auch den Farben, verschiedene Strömungen eigen sind. Es strahlt eben alles, alles was da ist in der Welt, teils mit sichtbaren, teils mit unsichtbaren

Bewegungen. Es gibt eben keine Körper, die nicht strahlen.

Gesetz: Alle Bewegungen in der Welt beruhen auf ein- und ausgehenden Strahlen, also einer Doppelströmung.

Später werden wir erkennen, daß auch die allgemeine Schwere und die Bewegung der Himmelskörper auf gegenseitiger Doppelstrahlung beruhen, und also im Großen wie im Kleinen und Kleinsten diese Bewegungen das Walten der Natur in der Welt ausmachen.

Woraus bestehen diese Ströme? Wir können nach obiger Darstellung nicht mehr im Zweifel sein, daß sie als Lichtströme aufzufassen sind. Strahlen in einzelnen Linien aber gibt es gar nicht, dies hat Professor Karl Horn nachgewiesen in „Licht und Finsternis". Wir werden auch erkennen, daß die Lehren von Newton bezw. Huygens bezüglich des Lichts nicht zutreffend sein können.

Karl v. Reichenbach hat schon 1856 in seinen „Odisch magnetischen Briefen" festgestellt, daß sehr empfindliche Menschen im Finstern alles leuchten sehen. Die zuvor beschriebenen Versuche bestätigen auch, daß viele Stoffe Strahlen aussenden. Die Radioaktivität ist also nicht nur gewissen Stoffen wie z. B. dem Radium, sondern eben allen eigen. Der Unterschied zwischen sichtbaren und unsichtbaren Strahlen ist nicht gerechtfertigt, denn auch die Letzteren sind eben sichtbar, wie Reichenbach zeigte.

Wie die Töne unendlich mannigfach unser Ohr treffen, so nehmen wir mit den Augen diese tausendfältigen Lichtströme der Körper wahr. Die menschliche Stimme, die dem gleichartigen Kehlkopfe entströmt, ist so charakteristisch verschieden, daß wir sogar am Fernhörer uns bekannte Personen am Schall erkennen können. Dieselbe Schallplatte gibt alle Unterschiede genau wieder. Wir sprechen ja auch von der Klangfarbe bei Tönen. Der Schall, die Farben, Elektrizität und Magnetismus bestätigen uns ihren gemeinsamen Ursprung. — Beim Spielen eines Schallapparates mit drehbaren Platten oder Walzen können wir sehr genau die verschiedenen Musikinstrumente, die menschliche Stimme oder eine ganze Kapelle unterscheiden. Dabei gehen die Schallströme von einer einzigen Stelle auf der Platte bezw. dem Schallstifte aus. Jede Vorstellung, jede Berechnung dieser so vielfältigen Schwingungen kann kaum die Wirklichkeit darstellen. Wir werden später aber auch erkennen, daß Licht und Schall innig zusammenhängen, d. h. in einander übergehen. Wenn man sich die Sache recht überlegt, so ist das auch gar nicht mehr abzuweisen. Nachdem wir erkannt haben, daß bei Strömung und Reibung stets das bestimmte „Etwas" im Spiele ist, alle Bewegungen in der Welt nur auf beiden beruhen, dann kann es eben auch gar nicht anders sein.

Je nach der Schwingungsweite und -Art erhalten wir scheinbar ganz verschiedene Erscheinungen. Hat doch Reichenbach auf einem langen Metalldrahte den Schall der Glocke als Licht am anderen Ende festgestellt, ja er hat farbiges Licht des Spektrums von Sonne und Mondlicht in Eisendrähten fortgeleitet.

Brockhaus Lexikon von 1895, 14. Ausgabe, bezeichnet Reichenbachs Versuche, auf Grund von Fechners Behauptungen (Erinnerungen an die letzten Tage der Odlehre und ihres Urhebers, Leipzig 1876) als Irrtum. Dieses Lexikon kennt auch in dem Abschnitte über Reibung die nachstehenden Erwägungen nicht. So wird in vielen Büchern die Wahrheit unterdrückt und gefälscht.

Keinem Berufsgelehrten fällt es ein, selbst zu prüfen, die umfangreichen Arbeiten Reichenbachs auch nur durchzusehen. Der berühmte Professor und das bekannte Lexikon sagen, alles sei Irrtum, das genügt. Eigenes Urteil, bewahre, das würde ja viele Arbeit kosten. Es ist ja viel bequemer, die falsche Meinung der „Autorität" abzuschreiben. So sind die Berufsgelehrten recht oft die „Totengräber der Wahrheit". Ich fand kein besseres Wort für diese ständigen Totschweiger und Vernichter geistiger Arbeit. Möge dieses Schlagwort die weiteste Verbreitung finden und so lange in die gelehrten Ohren gellen, bis man endlich Umkehr und Einkehr hält.

Wer die Werke Reichenbachs auch nur flüchtig liest, muß zu dem Schlusse kommen, daß er mit großer Gründlichkeit bemüht war, die Vorgänge aufzudecken. Wenn also Fechner als Physiker und Naturforscher (gestorben 1887) behauptet, die Odlehre beruhe auf Irrtum, dann hat er die Werke nie gelesen, oder die Unwahrheit gesagt. Reichenbach ist ohne Zweifel gründlich und gewissenhaft vorgegangen. Seine Feststellungen sind im allgemeinen unangreifbar richtig. Sie werden noch eine große Rolle spielen. Dazu aber muß man sie freilich recht gründlich studieren.

Am deutlichsten zeigt sich dies in Reichenbachs zweibändigem Werke: Die Dynamide des Magnetismus usw. von 1848. Hier steht Bd. I. S. 172. . . . „daß wir durch eine neue, bis jetzt ungeahnte Wechselwirkung mit dem Weltall im Zusammenhange stehen." . . . Also schon 1844 die von mir hier gegebene Aufklärung vorgeahnt. Er ist hier seit 1844 mit einer Gründlichkeit ohne Gleichen vorgegangen, berichtet aber auch über unerhörte Gemeinheiten des sonst so hoch geschätzten Professors Dubois-Reymond in Berlin, der hier eine ganz erbärmliche Rolle spielt. Sein Urteil über R's Arbeiten übertrifft alles, was Wissenschaftler an Unwissenheit, Pöbelhaftigkeit, Unverschämtheit, ja Beschimpfung wohl je geleistet haben. Der große Forscher erscheint hier mit anderen der Zunft als recht kleine Größe. Es ist ja oft auch Eigen-

lob, was man über Gelehrte verbreitet. Der Charakter der der sogenannten „großen Männer“ tritt dem Wahrheitssucher durchaus nicht immer als groß, sondern oft recht klein und schwach gegenüber. Nur Professoren sind „groß“, freie Forscher zählen nicht mit! — Wie man sie in Gelehrtenkreisen behandelt, zeigt höchst charakteristisch ein „Offener Brief an Professor Wilh. Ostwald“ von Karl Hack, Forscher Verlag, Georg Grote, Hannover 1911.

Einfache Erwägungen.

Um zu der Ueberzeugung zu gelangen, daß alles strahlt, bedarf es noch nicht einmal der zuvor beschriebenen Versuche. Allgemein bekannte Erscheinungen, die aber kaum, oder nur nebenher in physikalischen Lehrbüchern erwähnt werden, geben uns die Gewißheit der allgemeinen Strahlung. Um sie wahrzunehmen, bedarf es auch nicht wie bei vielen Versuchen Reichenbachs der völligen Finsternis. Es genügt gedämpftes Tageslicht. Schlägt man mit Messer und Hammer harten Zucker in Stücke, so sieht man sehr lebhaftes Aufleuchten.

Bei gewissen homöopathischen, sehr verdünnten Lösungen, die chemisch überhaupt nicht wirken, aber im menschlichen Körper physiologisch sehr wirksam sind, sieht man mitunter bei längerem Schütteln der Flasche hellglänzende Krystalle oder Fünkchen, wenn man die Flasche gegen das Licht hält und die Augen beschattet. Es sind dies Heilmittel der Elektrohomöopathie, d. h. Mittel, die plötzlich wirken, lediglich durch Strahlung.

Schlägt man mit einem Stahle auf harten Stein, insbesondere Feuerstein, so sprühen Funken. Dies zeigt sich auch an den Hufen der Pferde, wenn sie gut beschlagen sind und auf dem Steinpflaster kräftig ausgreifen. Aus einer Siegellackstange kann man durch Reiben Fünkchen erhalten. Streicht man einer Katze mit der Hand im Dunkeln über den Rücken, so sieht man die Haare des Fells leuchten, ähnlich ist es, wenn Frauen ihr langes Haar kämmen. Es ist elektrisch, sagt man, ohne damit etwas zu erklären. Die Strahlungen sind nämlich an hornartigen Gebilden, wie Nägel oder Haare am stärksten. Es gibt sogar Menschen mit so starker Strahlung, daß viele sie bei Tage sehen können beim Streichen über einen anderen („Magnetisieren“ genannt, hat aber mit Magneten gar nichts zu tun).

Ich besitze ein rundes zylindisches Gefäß aus Gußstahl von 10 cm Wandstärke, 10 cm Weite und 40 cm Höhe, also wie etwa ein abgeschnittenes Geschützrohr. Wenn ich mit dem Zeigefinger gegen dessen Rand schnippe, oder mit einem leichten Holzstäbchen auf den oberen Rand schlage, hört man einen feinen, silberhellen Ton.

Wie wären alle diese Erscheinungen möglich, wenn die Körper keine Strahlen aussenden würden? Das lehren uns also schon Erscheinungen des täglichen Lebens. Es sind Stauungen und Entstauungen des Lichts, die uns so viele, bisher rätselhafte Vorgänge wahrnehmen machen. Man muß nur mit offenen Augen, aufmerksam und von den herrschenden Lehren absehend, vorurteillos das Geschehen der Welt betrachten, dann ist es nicht gar so schwer, so manches „Rätsel“ zu lösen. Die Reibung weckt die Strahlung als Licht, Schall, Wärme und Elektrizität. Jede, auch die leiseste Bewegung genügt, die sonst nicht wahrnehmbare Außenwirkung der Körper unseren Sinnen zum Bewußtsein zu bringen. Greift man hinein in's volle Getriebe der Natur, dann findet sich viel Neues und Interessantes, dann gibt es ein Forschen ohne Ende — auch ohne fein polierte und lackierte Apparate und Laboratorien. Es ist alles so einfach und doch so verwickelt. Mit Messen und Rechnen aber findet man so einfache Dinge nicht, nur mit dem gesunden Menschenverstande, der so manchem Gelehrten vor lauter Wissen „verloren gegangen“ ist.

Es ist alles Licht.

Wir müssen uns aber erst daran gewöhnen, diese Auffassung allgemein gelten zu lassen. Solange man verschiedene, völlig von einander getrennte Gebiete in der Physik unterscheidet und behandelt, kann man gar nicht auf den Gedanken kommen, daß alles gemeinsamen Ursprungs ist. Erst die einheitliche Anschauung macht uns den Zusammenhang von Vorgängen klar, die oberflächlich betrachtet gar nichts miteinander zu tun zu haben scheinen. Es ist eben alles, alles, belebt, d. h. in steter Bewegung, im Zerlegen und Vereinen begriffen. Die künftige Physik wird also auch die organischen Gebilde, insbesondere die Strahlungen vom Menschen in den Kreis ihrer Betrachtungen zu nehmen haben.

Geister und Gespenster.

Der „richtig und staatlich geeichte“ Schulgelehrte dürfte schon bei der Ueberschrift stutzen und bei sich denken, daß ich ein nicht ernst zu nehmender Pfuscher sei. Noch mehr aber wird man die verlehrten Köpfe schütteln, wenn ich vorweg bemerke, daß es wirklich Geister und Gespenster gibt — aber freilich in ganz anderem Sinne, als man allgemein darüber denkt. Ich spreche dies als völlig sachlich und nüchtern urteilender Wahrheitsucher, nicht etwa als Phantast aus. Ich spreche teils auch aus eigener Erfahrung.

Die Erscheinungen beruhen nämlich auch auf Strahlungen. Dies hat schon Reichenbach festgestellt 1854 (§ 2092 in „Der sensitive Mensch"). Zum Schlusse des Abschnittes sagt er wörtlich: „In Ermangelung von Einsicht hierin hat sie (die Naturwissenschaft) die Erscheinungen kurzweg geleugnet und die Ueberzeugung, die einzelne Menschen davon hatten, Aberglaube genannt; allein durch's Ableugnen werden keine Tatsachen erklärt. Sie müssen eingesehen und auf ihre natürlichen Ursachen zurückgeführt werden; dann erst sind sie des Wahnes entkleidet." Es handelt sich eben hier auch nur um Strahlungen, die nur empfindlichen Personen im Finstern wahrnehmbar sind, d. h. um Odstrahlen von vorhandenen Personen.

Geister können aber auch noch in anderer Weise entstehen. Man wird aus meiner ganzen Arbeit wohl die Ueberzeugung gewinnen, daß ich weder mystisch noch abergläubisch bin. Ich habe auch nur einmal im Leben einen „Geist" gesehen unter folgenden Umständen:

Das Bild einer jungen Dame, von der ich an anderer Stelle berichtet, hatte ich für meine Pendelversuche vergrößert, und daran bis spät abends Versuche gemacht. Außerdem stand ich mit ihr über diese Versuche in lebhaftem Briefwechsel. Als ich nun nachts erwachte, und wie gewöhnlich die Strahlungen im Zimmer beobachten wollte, schwebt deutlich das Bild dieser Dame über meinem Gesichte. Aber ohne Unterkörper, ganz wie auf dem Bilde und nicht etwa weitab im Zimmer. Also die intensive Beschäftigung mit der mir lieben und bekannten Persönlichkeit veranlaßte im Gehirn Strahlen, die sich zum Bilde verdichteten. Wie viel mehr mag dies bei abergläubischen Leuten, besonders bei Kindern der Fall sein, daß sie Gespenster sehen, die wirklich vor ihnen stehen.

In dem einen Falle war, wie bei Reichenbachs Versuchen, die Person anwesend, man sah sie odisch durch eine starke Mauer leuchten. Im anderen Falle aber, wie bei mir, erzeugte das stete Anblicken des Bildes, das Denken über die Person und ihre ganze Erscheinung, die Vorstellung im Gehirne, als ob sie anwesend wäre. Sie war aber einige hundert Kilometer vom Orte der Versuche entfernt.

Ein anderer Fall wurde mir aus Hamburg mitgeteilt. Eine Anzahl Herren wohnten einer spiritistischen Sitzung bei. Es erschien der verlangte Geist. Man war fest überzeugt, daß jeder Schwindel ausgeschlossen wurde. Trotzdem erschien eben der Geist. Wenn dem so war, dann kann nur auf ähnlichem Wege die Erscheinung zustande gekommen sein, wie im obigen Falle mit Fräulein Hanna J, die mir nachts deutlich auf mehrere Sekunden sichtbar erschien als ein Nebelgebilde, aber verschwand, nachdem ich die Augen kurze Zeit geschlossen hatte. Was das Auge sieht, läßt sich auch durch Lichtbild festhalten. Ich hätte also den mir erschienenen „Geist" eventl.

photographieren können. Damit aber hätte ich etwas Wirkliches, nämlich einen projizierten G e d a n k e n b i l d l i c h dargestellt. Es ist also gar nicht zweifelhaft, Geister oder Gedanken photographisch aufnehmen zu können. Ja es müßte auch möglich sein, Gedanken aus dem Kopfe der Platte einzuverleiben. Der Okkultismus wird nicht gar so lange mehr als verborgen gelten. G e d a n k e n u n d G e i s t e r s i n d e b e n D i n g e und nichts Uebersinnliches.

Mit dem Schlagworte „Einbildung", das ja in Kreisen der Heilkundigen und Physiker stets zur Hand ist, kann man nichts erklären, sondern nur mit schärfster Aufmerksamkeit und rein sachlichem, ursächlichen, folgerichtigen Denken. So umgab ich mich jahrelang mit meinen stark vergrößerten Feilspanbildern, bis ich durch deren steten Anblick und Nachdenken die Vorgänge förmlich ablesen lernte. Die Versuche allein genügten durchaus nicht. So hielt ich es auch jetzt wieder mit den Pendelversuchen am Bildnis, bei dem ich mir ganz neue Erscheinungen beobachtet hatte, und die mich daher lange Zeit hindurch sehr lebhaft beschäftigten. Aber die hier gegebene Erklärung kam mir erst nach Monaten zum Bewußtsein. Die Geister erscheinen also wirklich, d. h. ihr Bild ist in unserer Vorstellung tatsächlich vorhanden. Alles andere aber muß ich als abergläubisch zurückweisen. Für etwas „Höheres" bin ich nicht zu haben, das will ich denen überlassen, die nicht alle werden. (Verg. auch den Abschnitt „Urstoff und Leben

G e s p e n s t e r gibt es sogar in Person, allerdings etwas anders, als man angenommen hat. Reichenbach stellte bei seinen jahrelangen Versuchen fest, daß jeder Mensch um seinen ganzen Leib Strahlen aussendet. Der Körper erscheint empfindlichen Leuten im Finstern hierdurch stark vergrößert und in weißen Dunst eingehüllt, wie ein Schneemann, oder wie in Watte gewickelt, mit Mehl bestreut (Bd. 2 Der sensitive Mensch § 1733—1737). Es beruht also der alte G e s p e n s t e r g l a u b e nicht auf Volkssagen, sondern aus der Natur, er ist aus wirklichen Sinnen-Anschauungen geschöpft. Ebenso verhält es sich mit den I r r l i c h t e r n über Gräbern (wie oben § 2360—2364). Reichenbach hat festgestellt, daß auf Gräbern, die nicht über 6 Monate alt sind, Strahlungen von Sensitiven nachts gesehen werden. Bei älteren Gräbern ist dies nicht der Fall. Also auch hier ist es kein Aberglaube, sondern Wirklichkeit, eine Folge der Verwesung. Die Selbstzersetzung organischer Gebilde ist, wie jeder chemische Vorgang, die Stätte des Odlichtes, und zwar um so stärker, je energischer das Spiel der chemischen Verwandtschaft ist. Da aber nicht jeder diese Strömungen sehen kann, so nannte man die Leute, welche sie wirklich erblickten, abergläubisch. Mit dem alten Hexenglauben dürfte es nicht anders sein. Diese Erkenntnis dürfte auch manche religiöse Vorstellung erläutern, und bei Prozessen in Zukunft eine Rolle spielen.

Den Zweiflern.

Allen Gelehrten, die ja gewöhnlich mit ihren Zweifeln sofort bei der Hand sind, wenn es sich um Dinge handelt, die sie noch nicht kennen, sagt Reichenbach (in Odische Begebenheiten zu Berlin 1861 und 1862 S. 65) folgendes: „Armselige Polemik ist zu allen Zeiten die mißbrauchte Waffe derjenigen gewesen, deren Talent nicht bis zur schaffenden Thetik reichte". A. v. Humbold war wohl damals der einzige unter den Berliner Gelehrten, der ehrlich zu Werke ging. Er erklärte 1853 gegenüber Reichenbachs Od: „Die Tatsachen stehen unläugbar, die Erklärung bleibt die Wissenschaft schuldig." Dies allen zur Erklärung, die sich etwa wundern, wenn ich mich hier so oft auf Reichenbach berufe.

Ich habe mich bemüht, zahlreiche Erscheinungen festzustellen und recht viele bezüglich des Magnetismus auch aufgeklärt. Es ist also beides unläugbar. Wenn man in Gelehrtenkreisen trotzdem darüber schweigt, oder töricht in blinder Voreingenommenheit spricht, dann stellt man sich selber das größte Armutszeugnis aus. —

„Die Kritik hat ihr berechtigtes Gebiet, führt Reichenbach weiter aus, innerhalb dessen sie wohltätig und eine Schutzwehr gegen Uebereilung und Irrtum ist; aber darüber hinaus soll sie nicht ausgreifen. Sie ist nicht befugt, sich der Inkonsequenz und einer rohen Parteimacherei zum trügerischen Werkzeuge herzugeben; sie soll nicht mißbräuchlich der aufkeimenden Wahrheit den Weg mit Dornen sperren. Das ist es, was der gegenwärtigen Lehre vom Ode widerfährt." — So schrieb Reichenbach damals über Berliner Gelehrte, von denen er sieben im Juli 1862 mit Namen nennt. Ihre Nachfolger im Amte haben sich auch bis heute 1919 noch immer gleicher Vergehen schuldig gemacht, ihr Ansehen und ihr Amt im Parteiinteresse mißbraucht. Beweise dafür sind in meinen Händen. Ich besitze positive Unterlagen dafür. Die Tatsachen sind in keiner Weise abzuleugnen. Irgend eine Rechtfertigung solchen Verhaltens ist nicht möglich. —

Noch keiner von ihnen hatte, trotz aller Machenschaften und geheimen Abkommen, den Mut, mich öffentlich anzugreifen, mich sachlich zu widerlegen, oder auch nur die Versuche mit mir zu besprechen. Im Gegenteil, eine Diskussion nach meinem Vortrage z. B. in dem Physikalischen Institut der Universität in Berlin 1903 wurde geflissentlich verhindert, ebenso in Breslau in dem dortigen Institute 1904. Also man kneift schamlos. Man verletzt fortgesetzt Anstand, Sitte und Recht. Mit einem Worte „Totengräber der Wahrheit". — Und weiter bei Reichenbach wie oben S. 50: „Weil ich die unscheinbarsten Mittel gewählt, Beweise für die wichtigsten Gegenstände herzustellen, darum glaubt man sie selbst geringfügig anschlagen zu dürfen."

Aehnlich machten es gleichfalls zwei Herren bei einem anderen Vortrage mit mir. Es waren Ingenieure. Der Eine meinte, ich müßte denn doch noch ganz „andere Beweise" erbringen, wenn ich die bislang so „bewährten" Lehren umstoßen wollte. Man täte also gut, beim Alten zu bleiben. Der Andere ging noch weiter in seiner eigenen Blöße: Er hätte zwar meine Bücher gelesen, darin aber nicht gefunden, was ich denn unter Magnetismus verstünde. Das aber habe ich nicht allein in der vorliegenden Arbeit recht deutlich gesagt, sondern schon Jahre zuvor in meinen beiden Büchern über den Gegenstand. In „Die wirklichen Grundlagen" von 1906 steht S. 83: „Die aus der Schleuderkraft der Mittelzone an den freien Enden entstehende Depression stellt also die Kraft vor, welche man bislang Anziehung nannte". Und in „Elektrische Spektra" von 1904 steht S. 154: „Elektrizität ist demnach Wellenbewegung des Aethers von gewisser Schwingungsgeschwindigkeit. Den Gegendruck gegen diese ausgestrahlten Wellen oder Bewegungen im Raume nennen wir Magnetismus."

Beide Einwände erschienen mir zu albern, als daß ich mich mit solchen „Geisteshelden" in einen längeren Streit einlassen mochte. Ich beschränkte mich als Gast des betreffenden Vereines auf eine kurze Entgegnung unter Hinweis auf meine beiden soeben genannten Bücher. In beiden bin ich, ganz wie Reichenbach auch, völlig systematisch fortgeschritten. Meine Ausdrucksweise ließ an Deutlichkeit nichts zu wünschen übrig. Zahlreiche irrige Lehren der Physik sind hierin auch eingehend besprochen. Das letztere Buch wurde sogar von einem hervorragenden Gelehrten in der Handschrift vor dem Abdrucke durchgesehen. Er fand aber kaum etwas zu bemängeln.

Von unabhängiger Seite sind mir zahlreiche Anerkennungen teils öffentlich in Druckschriften zuteil geworden. Solche Mätzchen die Sache lächerlich zu machen, verfangen also nicht. Ich hatte den Eindruck, daß die Entgegnung beider Helden verabredet und bestellte Arbeit war. Beide hatten offenbar meine Bücher überhaupt gar nicht gelesen. Sie wollten halt Ulkes halber sich eine „Hetz" leisten. Es lohnte also wirklich nicht, ihnen gehörig Bescheid zu sagen. Diese Sorte von Kritikern findet sich in meinen Werken ja reichlich gekennzeichnet. Es ist die beste Gelegenheit, das bischen Ansehen, das solche Leute noch besitzen, schmerzlos zu verlieren. Beide nannten sich beratende Ingenieure, der eine sogar bei einer Reichsbehörde. Ich hatte dem letzteren schon einmal in einem Gutachten böse Irrtümer nachgewiesen, vielleicht wollte er sich dafür an mir „reiben".

Ein Dritter machte einen zwar hinfälligen, aber doch wenigstens sachlichen Einwand. Er meinte, wenn der Druck so groß wäre, daß er die Schwere veranlasse, dann müßte man

ihn doch wahrnehmen. Er blieb daher bei der „Anziehung". Ich erwiderte ihm kurz, daß man ja den Luftdruck auf unseren Körper ebensowenig wahrnehmen könne, auch nicht den schnellen Umlauf und die Bewegung der Erde in ihrem Wege um die Sonne. Die Meisten machen außerdem den Einwand: Druck oder Anziehung wäre nur Ansichtsache und mache für die Physik gar keinen Unterschied. Diesen Einwand spricht man auch nur gedankenlos dem großen Maxwell nach, der da meinte, das wäre „für die Rechnung" gleich. Er vergaß aber hinzuzufügen, daß solche Rechnung wertlos ist, wenn sie auf falscher Voraussetzung beruht. In aller Mathematik ist nämlich nur soviel Sinn und Wert, als der Forscher hineingelegt hat. Er macht den ersten Ansatz und nicht der Mathematiker. Dies gilt z. B. auch für alle Rechnungen über den Magnetismus, besonders für Einsteins Rechnungen. Denkfaulen Leuten mag Maxwells Ausspruch als „Autorität" richtig erscheinen. Welcher gewaltige Unterschied aber zwischen beiden Anschauungen herrscht, zeigt ja die ganze hier vorliegende Arbeit. Sie wirkt grundstürzend auf die gesamte Naturlehre. Die „Anziehung" ist und bleibt abergläubisch und unerklärbar. Der Druck aber ist nach streng mechanischen Grundsätzen in jeglichem Geschehen erklärbar, ja er tritt uns ganz allgemein bei vielen Vorgängen unzweifelhaft entgegen. Sollte nur bei Magnetismus und Schwere eine Ausnahme stattfinden? Mit Leuten, die solch einen festen „Glauben" an sinnwidrige Vorstellungen haben, ist eben nicht zu streiten, ihnen geht das Wunder über alle Gründe und alle Vernunft. Wer an Geister, Teufel und Engel als Personen mit menschlichen Eigenschaften glaubt, und sie nicht symbolisch philosophisch auffaßt, mit dem kann man naturwissenschaftliche Fragen nicht erörtern. Die wörtliche Auslegung der Bibel ist hier immer noch das große Hindernis. Sie wird ja der Jugend von kleinauf schon mit der Schöpfungsgeschichte eingeimpft.

Ganz wie Reichenbach habe auch ich mit höchst einfachen Mitteln bezw. Vorrichtungen die Grundlage des Magnetismus geschaffen. Diese Einrichtungen genügten nicht nur, sondern es gab eben gar keine andere Möglichkeit, die Vorgänge aufzudecken. Wenn ich z. B. ergründen will, warum ein Kraftwagen sich bewegt, so kann ich dies auch nur durch Beobachten und Nachdenken finden. Messen, Rechnen, allerlei Apparate, wie sie sonst in der Physik üblich sind, führen in solchen Fällen nicht zum Ziele. Faraday sagte selbst, seine einzige Rechenoperation wäre die gewesen, einmal eine Rechenmaschine zu drehen. Aber was hat er trotzdem geleistet. Mein Lehrmeister im Forschen, Aurel Anderssohn, machte es auch nicht anders.

Der Weg oder das Wie sind für naturwissenschaftliche Entdeckungen doch niemals maßgebend, sondern der Erfolg und

die Bedeutung des Gefundenen. Mit albernen Einwänden kann man nicht nützen, sondern sich und andere Schwächlinge nur bloß stellen. Es ist ja an sich schon kaum möglich, nach einem kurzen Vortrage den Wert des Neuen zu bemessen, in weitgehenden Grundfragen aber um so mehr für den Angreifenden immer gewagt. Das Neue in meinem Falle ist nun außerdem noch grundstürzend. Es richtet sich gegen die Lehren der gesamten Physiker des Erdballs. Solche Fragen kann man in einer immerhin nur kurzen Besprechung oder Sitzung nicht entscheiden. Dazu gehören Wochen, Monate, in einigen Fragen vielleicht Jahre, um Versuche und Beobachtungen auf ihre Richtigkeit zu prüfen. Wer das nicht weiß, soll lieber schweigen, und sich nicht als Unwissenden bloßstellen. Man soll neue Tatsachen oder Einsichten nicht durch törichtes Schwatzen auf ihrem Wege behindern. Tadeln kann ein jeder Bauer, besser machen wird ihm sauer. Man muß erst bei mir lernen, meine Versuche sachgemäß auszuführen, dann mag man urteilen. Es hat aber noch niemand mich darum angegangen. Langjährige Erfahrungen erwirbt man nicht mühelos in einer Stunde. Dies allen denen zur Antwort, die sich befugt glauben, auf Grund ihres bischen Schulwissens in den üblichen Lehren, neue Wege und Erfolge beurteilen zu können.

Gedankenübertragung.

Man pflegt auch z. B. die Uebertragung der Gedanken von Person zu Person noch immer als etwas Unwahrscheinliches oder Taschenspielerisches anzuzweifeln. Wer aber Reichenbachs Versuche kennt, findet sie ganz natürlich. Er weist nach, daß vom Gehirn Strahlen ausgehen. Treffen diese nun auf ein zweites Gehirn mit höchst empfindlichen Nerven, so tritt etwa das Gleiche ein, wie bei der Strahltelegraphie mit abgestimmten Apparaten. Den Beweis von der Möglichkeit des Auffangens fremder Gedanken erbrachte völlig einwandfrei der „Telepath" Rolf di Novi, ein junger Tiroler im Juli 1919 zu Breslau. Man verabredete heimlich: Er solle ein Auto auf bestimmten Straßen fahren lassen, im Parke von Scheitnig vor der Stadt halt machen, hier einem Herrn einen Briefumschlag aus der Tasche ziehen, ihn in zwei Teile zerreißen, den einen Teil an einen bestimmten Platz legen und den anderen einem Herrn in die Westentasche stecken. Er führte (nach Bericht der Schlesischen Zeitung No. 339 vom 14. Juli 1919) alles genau aus, und zwar unter schärfster Kontrolle von Aerzten und Schriftstellern, die in zwei anderen Wagen folgten. Novi saß vorne neben dem Wagenlenker. Zwei Herrn im Innern des Wagens, von denen der eine seine Gedanken mit obigem Auftrage auf Novi übertrug, führten gleichzeitig die Aufsicht, ob

alles richtig ausgeführt wurde. Es kamen sogar kleine Abweichungen vom Auftrage vor, die aber aus Unsicherheit des Uebertragers nicht von Novi, über die zu befahrenden Straßen entstanden. Schon im alltäglichen Leben findet man, daß zwei Personen in der Unterhaltung den gleichen Gedanken haben, oder einer den Gedanken des Anderen errät. Nein er „rät“ nicht, sondern fängt die Strahlung des anderen einfach auf. Es gibt eben keine Wunder mehr, wie man in der Vorzeit wähnte, und gläubige Leute noch heute meinen. Die man rief die Geister des Uebersinnlichen, wird man noch immer nicht los. Weg mit dem alten Hokuspokus. Seid und bleibt doch natürlich, dann löst sich alles einfach auf. In den Köpfen nur spuken die Rätsel und Geister, nicht im Geschehen.

Hat man sich erst einmal zu einer einheitlichen allgemeinen und gemeinsamen Grundlage nach vielen Kämpfen durchgerungen, dann erscheinen alle hier gebotenen Versuche und Ueberlegungen eigentlich recht selbstverständlich. „Es kann ja gar nicht anders sein.“

Damit aber kommen wir auch zu der Einsicht, daß wir weder die bisherige Einteilung der Physik in verschiedene völlig getrennte Gebiete, noch manche bisher üblichen Benennungen, besonders in der Elektrizität und beim Magnetismus brauchen können.

5. Der Neubau.

Wir müssen ganze Arbeit machen.

Die von Galilei, Volta, Newton, Huygens, Faraday u. a. eingeführten „so bequemen“ Begriffe und Vorstellungen sind teilweise hinfällig. Sie sind nicht nur überflüssig, sondern geben oft auch gar keine Vorstellung der dabei stattfindenden Vorgänge. Ja sie sind recht geeignet, die Einsicht zu verdecken. Neue Vorstellungen bezw. Begriffe erfordern auch die Einführung neuer Worte. Man soll auch gut deutsche Worte wählen. Die bisher so vielfach üblichen Fremdworte sind für allgemeines Verständnis nicht nützlich. Sie sind vielmehr nur geeignet, am Alten zu kleben und die Vorgänge zu verdecken. Es ist doch sinnlos, neue Erkenntnisse mit Worten toter Sprachen zu bezeichnen. Eine solche Umwälzung wird zwar noch recht viel Arbeit machen, sie ist aber durchaus notwendig und sehr nützlich. Die gelehrten Ueberbleibsel aus alter Zeit soll man bald begraben.

Die neue Wissenschaft der einheitlichen Natur- und Weltanschauung wird damit sicher gewinnen. Der deutsche Sprachverein ist ja auf vielen Gebieten darin vorbildlich vorgangen. Ich selber habe schon seit Jahren in meinen Schriften Fremdworte möglichst gemieden. Wir müssen nicht nur umlernen, sondern einen Neubau errichten.

Der neue Bau soll auch ein neues Gewand erhalten, so wird er sich am besten vom Alten unterscheiden. Viele Rätsel werden gelöst. Vieles wird vereinfacht. Zeit und geistige Arbeit werden im Lehren und im Lernen erspart. Aller unnötige Ballast dem Gedächtnisse abgenommen. Vorträge und Lehrbücher werden übersichtlicher und einfacher. Die Vorteile dieses Um- und Neubaues sind sicher. Ihre Tragweite jedoch heute kaum zu ermessen. Meine Ausführungen sind nicht graue Lehre, sondern praktische Wirklichkeit. Eine Wissenschaft, ohne praktische Anwendbarkeit wollen wir hier nicht errichten, sondern nur im Leben nützliche Arbeit leisten. Wer alsbald begreift, warum, wozu er lernt, wird sicherlich auch daran Interesse gewinnen. Er wird sehr bald begreifen, daß die Natur, die alles schafft, nur im Lichte bestehen kann, daß dies Eine die uns umgebende Welt in ihrer Vielheit und Vielgestaltigkeit erzeugt. Es ist ein endloses Wirken und Geschehen, das uns umgibt. Ein stetes Werden und Vergehen im Weltall und an seinen Bestandteilen. Hierbei gibt es keinen Stillstand, keine Ruhe, sondern es gibt nur Bewegung.

Aber auch weder einen Anfang noch ein Ende! Das Entropiegesetz, der Wärmetot des Alls nach Clausius, ist also auch ein rechter „Gelehrtenirrtum“, wie so vieles in unserer herrschenden Naturlehre. Aber trotzdem gilt es heute immer noch. Es ist ja „echt wissenschaftlich“ als richtig „bewiesen“. Steht in allen Lehrbüchern, das genügt zur Rechtfertigung aller Lehrer! Diese Art der „Exaktheit“ ist das große Hindernis im Fortschritte: Der blinde Glaube aus Denkfaulheit, genannt „Autorität“. Damit wird alles bemäntelt. Ein Fremdwort genügt.

Wie erscheint aber jetzt unsere bisherige sogenannte Natur„wissenschaft“? Man möchte sie als wissenschaftliche „Märchen“ bezeichnen. Märchen tischt man ja den Kindern schon mit den kindlichen Anschauungen der Vorzeit im Religionsunterrichte auf. Da wird der blinde Glaube und Aberglaube systematisch gezüchtet. Der tiefere philosophische Sinn der Bibel aber bleibt oft verkannt und unbekannt. Man nimmt vieles wörtlich statt bildlich. Märchen bieten auch viele gute Lehren, aber nicht das Leben in seiner Wirklichkeit. „Exakt“ aber, wie man immer behauptet, ist die Physik erst recht nicht. Eugen Dühring, selbst Dozent, nannte sie daher „exakte Konfusion“. Das bisherige Totschweigen unbequemer Wahrheiten hat jede wahre Erkenntnis in beliebter und sehr wirksamer Weise unterbunden. Ich muß das Vertuschungsbelieben unserer Wissenschaftsbeamten, der Hochschullehrer, beim rechten Namen nennen, damit man endlich die Notwendigkeit meiner Ausführungen begreift und sich nicht fernerhin von unseren „Gelehrten“ unbedenklich benebeln läßt. Jeder soll nun wissen, wie er mit diesen „Führern“ im Geistesleben

daran ist. Jeder soll wissen, daß sie uns bewußt absichtlich im eigenen Nutzen irre führen. Man muß Schäden offen aufdecken, wenn man sie beseitigen will. Das tut jeder gewissenhafte Baumeister auch an alten Bauwerken. Wie schwer das aber in der Wissenschaft ist, habe ich an mir selber verspürt. Was ich hier schreibe, ist das Ergebnis eines 40jährigen Kampfes, recht böser Erfahrungen — aber auch unendlicher Freude am Fortschreiten. Die endgiltige Arbeit in gedachtem Sinne muß ich leider anderen überlassen. Ich kann hier nur kurz den Anfang zum Grundstein der künftigen Naturlehre liefern. Mein erster Entwurf bedarf noch gar vieler Durch- und Umarbeit.

Um endlich zu erkennen, daß die alles schaffende Natur aus dem Einfachsten besteht, was sich denken läßt, brauchte ich ein halbes Menschenalter. Und da spricht man immer noch von dem „Hochstande" und den großen Leistungen unserer „Naturwissenschaft!" Ist das nicht ein Hohn auf den gesunden Menschenverstand? Es ist der reinste Unverstand, der uns bisher gegängelt hat. Wir erkannten vor lauter Gelehrsamkeit das Allereinfachste und doch so Vielfache nicht, das zugleich auch das Allgemeinste ist: Das Uratom des Lichts.

Nach Reichenbachs Versuchen möchte man annehmen, daß auch das gemeine Licht noch zusammengesetzter Natur ist; nicht etwa wie man bisher lehrt, aus den Spektralfarben besteht, sondern ich möchte es als „mehratomig" betrachten. Das gemeine Licht von Sonne, Mond oder Lampen durchdringt bekanntlich viele Stoffe nicht, wohl aber das daraus erzeugte, abgefilterte Odlicht, das sich ähnlich wie Röntgenlicht verhält. Die Leitgeschwindigkeit von Odlicht aber ist in undurchsichtigen Körpern gering. Das aus dem gemeinen Lichte abgesonderte Odlicht scheint das Gleiche zu sein, das alle Körper ohne Ausnahme ausstrahlen. Jedenfalls wird Odlicht durch gemeines Licht verstärkt. Und dieser Vorgang ist es wohl, der uns die Körperfarben sichtbar macht. Jedermann kann sie erkennen, während Leute mit hochempfindlichen Nerven auch im Finstern die Farben der Körper wahrnehmen. Jedenfalls ist das Odlicht der Körper „Eigenlicht". Es entströmt z. B. auch jedem Knall einer Peitsche an deren Spitze. Hier verwandelt sich Schall in Licht. Den letzteren Schluß aber hat erst J. H. Ziegler und nicht Reichenbach gezogen. Es muß weiteren Forschungen vorbehalten bleiben, hier weiter aufzuklären. Reichenbach hat mehr nur die Tatsachen festgestellt. Er suchte vergeblich Aufklärung bei Professoren, die in ihrer Beschränktheit völlig versagten und ihn schädigten. Eine Warnung mehr für jeden Forscher, der klaren Blick behalten will. Mit Konfusionsräten kann man nicht forschen, das muß man allein machen. Mit dem ersten Anlaufe gelingt das gewöhnlich auch nicht. Nur mit Geduld,

Ausdauer, unermüdlichem Nachdenken kam ich nach vielen Jahren zur Klarheit. Gefördert aber hat mich dabei der törichte Widerstand der „Wissenschaftspächter". Ich wollte und mußte ihnen zeigen, wo die Wahrheit liegt. Ob man's jetzt begreifen wird? Ich hab's aufgegeben, noch den Tag zu erleben. Leider. Ich bin zwar noch immer recht arbeitsfreudig, aber gegen stumpfsinnige Gegner gibt es kein anderes Mittel, als breiteste Oeffentlichkeit, in der man ihre Blöße aufs schärfste darlegt. Sie wirkt aber selbst nach Menschenaltern kaum. Man hat ja die lebenslängliche Anstellung und das Lehrmonopol. Laß die anderen nur schreien, uns kann keiner etwas wollen. Das ist die Moral, welche sich aus den Erfahrungen aller freien Forscher ergibt, die nicht zur Zunft gehören.

Dagegen gibt es nur ein Mittel: solchen Starrköpfen die „Autorität" unzweideutig abzuknöpfen. Haben sie die erst eingebüßt, dann gibt's einen Zusammenbruch auf allen Kathedern der Erde. Das ist der Punkt, in dem sie verwundbar sind. Ihn habe ich mir daher hier auch zum Ziele gesetzt. Versagt den Herren die allgemeine Beachtung, die sie bis jetzt ganz mit Unrecht genießen, dann werden sie schließlich Vernunft annehmen müssen.

Ist es nicht lachhaft, daß sich die ganze gebildete Welt von einigen hundert Professoren der Physik nach deren Belieben gängeln läßt! Wird man nicht endlich begreifen, daß hierin ein unermeßlicher Schaden liegt. Aber freilich, solange man dem größten Feinde des Fortschrittes allgemein huldigt, nicht weiß, wo er sitzt, solange kann man ihn auch nicht bekämpfen. Das habe ich nun wohl für alle Zeiten jedermann erkennbar klar gestellt. Der internationale Sumpf muß endlich mit der Wahrheit des Lichts zugeschüttet werden.

Es dürfte sehr nützlich sein, noch folgendes über das Verhalten von Berufsgelehrten hier mitzuteilen. Im Mai 1854 erörterte v. Reichenbach in der Einleitung zu seinem fundamentalen Werke Bd. 1 „Der sensitive Mensch" das unerhört falsche, ja niederträchtige Verhalten des so berühmten Professor v. Liebig. In Bd. 2 aber schreibt er im Dezember desselben Jahres S. 185, § 2051: „Ich habe in dem Wahne gelebt, jeder wissenschaftliche Mensch werde sich mit mir einer solchen weitumfassenden und weithin in die Ferne zeigenden Entdeckung (daß die gesamte anorganische Körperwelt leuchtet) freuen. Ich habe mich groß geirrt. In meinem deutschen Vaterlande haben die lebenden Naturforscher mir nur mit Hohn antworten zu sollen geglaubt, und haben es nirgends der Mühe wert erachtet, meine Versuche nur zu prüfen. Man hat meine mühsamen Arbeiten mit der Geisterseherei in einen Topf geworfen und sie nicht einmal einigen Lesens wert gefunden. Und dazu haben gerade die Männer, die jetzt an der Spitze der Naturforschung stehen, das Signal gegeben."

So war es 1854 — so ist es aber auch 1919 ganz ebenso! Meine eigenen Erfahrungen und die zahlreicher zeitgenössischer Forscher beweisen, daß sich hierin noch nicht das Geringste geändert hat. Es herrschen noch immer ein stumpfsinniges Vorurteil und durch nichts gerechtfertigter Dünkel. Traurig, schändlich, beschämend. Alle Bemühungen, öffentliche Aufforderungen, ja ausgesetzten Preise für Widerlegung haben nichts vermocht. Ueberall herrscht Regsamkeit, und Vorwärtsstreben — nur nicht in den Naturwissenschaften, besonders nicht in Physik und Heilkunde im gedachten Sinne. Verbrecher und Betrüger zieht man zur Rechenschaft, aber Gelehrte, die kaum besser handeln, läßt man ruhig gewähren.

Der Widerstand der Wissenschaftsbeamten, die man fälschlich noch immer Gelehrte nennt, kann nur zwei Ursachen haben: Man will nichts einsehen oder nachgeben — so ist man strafbar; oder man kann nichts einsehen und verstehen, begreifen — so ist man für den Beruf völlig ungeeignet. Nach meinen Erfahrungen trifft beides oft zu. Man will und man kann nicht. Also fort mit dem bisherigen Wissenschaftsbetriebe. Das fordern alle klaren Denker schon lange. Wir verlangen Gesetz und Recht auch für wissenschaftliche Forschungen. Hohe Strafen, schärfstes Vorgehen können nur noch helfen. Alles andere hat versagt. Das Vaterland und das allgemeine Wohl stehen über der Autorität, der Wissenschaftsbeamten und ihrem so schädlichen und schändlichen Gebahren. Die Volksvertretungen haben hier nun das Wort. Das Unterrichtsministerium hat zu alledem auch immer geschwiegen.

Man müßte ein umfangreiches Werk schreiben, um die zahlreichen Widersprüche der herrschenden Lehren und das Totschweigen unangenehmer Wahrheiten eingehend zu schildern. Jedenfalls aber bin ich vollkommen berechtigt, auf Grund ganz bestimmter zahlreicher Tatsachen, hier öffentlich zu behaupten, daß selbst führende Gelehrte in den Akademien nicht in der Lage sind, die Ergebnisse zahlreicher Forscher, darunter auch die meinen, zu widerlegen, und daß Vereinbarungen gegen das Neue stattgefunden haben. Das Verhalten der Berufsgelehrten liegt nicht im Interesse des Fortschritts und der Allgemeinheit. Es ist Pflichtverletzung gröbster Art. Das ist die Wahrheit. Das ist das Geheimnis des Mißerfolges und der Vernichtung von Arbeiten zahlreicher Forscher aus alter und neuester Zeit. Die Wahrheit gilt gar nichts, wenn dabei das Ansehen „verdienter" Gelehrter gefährdet erscheint. Ein Vernichtungssystem „zur höheren Ehre" der Wissenschaft. Nur offener und schärfster Kampf bleiben da noch übrig, diesen traurigen furchtbaren Verwüstungen ein Ende zu machen, die unsere Berufsgelehrten fortgesetzt verbrechen. Der rücksichtslose führende Reformator fehlt.

Mehr Licht.

Ja nur Licht ist unserer Naturwissenschaft nötig, die bisher so recht im Dunkeln arbeitet und vom Totschweigen weiter lebt. Gebt ihr das erstere und nehmt ihr das letztere, dann wird sie ungeahnte schnelle Fortschritte machen, zum Wohle aller, nicht zum mindesten der Berufsgelehrten selbst.

6. Allgemeines Strahlungsgesetz.

Der Ursprung der alles schaffenden Kraft im All ist die ständige Bewegung des Urstoffes, den wir im Lichte erkennnen. Alle scheinbar verschiedenen „Kräfte" wurzeln lediglich in dieser einzigen Kraft der selbstbewegten Uratome. Das unendlich Kleine, das Uratom des Lichts ist der Grundstein der Natur, ja ist die Natur selbst. Wer in Versuchen allein das wesentlichste Mittel zur Erkenntnis wähnt, dem wird sie ewig verschlossen bleiben. Für den Forscher geht in den Grundfragen die Theorie der Praxis voran. Dies hat sich auch bei meinen Arbeiten als richtig und erfolgreich bewiesen. Die Strahlung, von der auch ich ausging, ist das Unvergängliche, ist die Natur. In dieser Gesetzmäßigkeit liegt die einheitliche Wirkung der kleinsten Teile. Hierauf gründet sich die einheitliche Natur- und Weltanschauung.

Die Uebermittelung von Licht im Weltraume beruht weder auf Aussenden noch auf Schwingungen (Emission, Undulation) der kleinsten materiellen Teile allein, sondern es ist das Zusammenwirken der Kampfform und der kampflosen Form der Materie. Dies werden wir später noch genauer zu besprechen haben. Auch die Bewegungen der Himmelskörper beruhen auf dem Zusammenwirken aller. Mit dieser Erkenntnis sind die Welträtsel in vieler Beziehung gelöst. Mit J. H. Ziegler kommt man zu Folgendem:

Zusammenfassung.

Die Verschiedenheit der Dinge beruht einzig und allein nur auf der Verschiedenheit der Wegwirkungsformen der Kampfform des Lichtes (oder der kämpfenden Punkte). Das Primäre, die Grunderscheinung in der Natur ist nur Eines, die bewegte Materie Das Sekundäre, d. h. die Folgeerscheinungen, sind die sogenannten „Naturkräfte", das Wirken in verschiedenen Bewegungsformen (z. Z. noch genannt „Wellenlängen"). Man darf nicht die Wirkung für die Ursache nehmen. Die Bedingungen, unter denen die Wandlungen (Umformungen) vor sich gehen, sind uns teilweise noch unbekannt. —

Die Versuche Reichenbachs lassen keinen Zweifel darüber, und meine eigenen Versuche am Magneten bestätigen sie, daß die „Wendigkeit“ der Bewegungen, das Positive und Negative bedingt — nichts Anderes. Zweierlei Licht, Magnetismus oder Elektrizität ist widersinnig anzunehmen. Die Bewegungen sind aber damit noch lange nicht aufgeklärt. Die Strahlungen, welche bei Reichenbachs Versuchen als „Od“ wirken, verhalten sich ganz anders, als wir sie bei elektrischen Erscheinungen kennen, oder vielleicht auch noch irrtümlich auffassen. Sie mischen sich, ohne sich aufzuheben, erzeugen sogar nebeneinander die Spektralfarben. Es sind Schwingungen bestimmter Art. Selbst positiv und negativ geodetes Wasser, das man mischt, wird nicht „neutral“. (Vergl. „Aphorismen über Sensitivität und Od“ von Karl Freiherr von Reichenbach S. 37, Leipzig, Max Altmann). Es wirkt hier nicht zweierlei Stoff, sondern nur zweierlei Wendigkeit; bei den Spektralfarben außerdem noch verschiedene „Gängigkeit“. Hierüber später mehr. Die Zunge des Menschen unterscheidet das Positive und Negative des elektrischen Stromes als bitter bezw. sauer. Der Geschmack der verschiedenen süßen Stoffe beruht sicher auch auf Wendigkeit und Gängigkeit ihrer Strahlungen. Diese Erscheinungen gehen durch die ganzen Erscheinungen bei Licht, Farben, Tönen, Geschmack, Geruch, Elektrizität, Wärme, chemische Wirkungen usw. Sie sind allgemein das Unterscheidungsmerkmal.

Bezüglich Reichenbachs Versuche möchte ich hier noch folgendes einschalten: Man trifft auch heute noch auf die Behauptung Fechners, daß die Versuche nur von Sensitiven gesehen werden könnten und auf Irrtum beruhten. Demgegenüber muß ich hier folgendes feststellen. Reichenbach hat sehr zahlreiche Versuche ausgeführt, die jedem sichtbar sind, z. B. Pendelversuche mit Ring am Faden. Sie sind beschrieben in: „Aphorismen über Sensitivität und Od“, S. 58, Abschnitt Pendelbewegungen. Wem das noch nicht genügt, der lese „Odische Begebenheiten zu Berlin in den Jahren 1861/62“. Hier ist der streng sachliche Beweis der Strahlungen durch photographische Aufnahmen erbracht, und zwar hat sie ein Fachphotograph, nicht Reichenbach selber entwickelt. Jede Täuschung, jeder Einwand ist hier unmöglich. Wenn also Heinz Welten in Reclams Universum No. 37 1918 in „Wunderliche Lehren und ihre Begründer“ sich auf Fechner beruft, dessen Behauptungen abschreibt, so haben eben beide die bezüglichen Werke unmöglich gelesen. Auf diesem Wege, also zufolge des Autoritätsglaubens, wird der Irrtum und das Falsche ständig verbreitet und aufrecht erhalten. Einer verläßt sich auf den anderen, als zuverlässigen „Autor“ und so bleibt's noch Jahrhunderte lang — wenn man dem Unfug nicht endlich energisch zuleibe geht. Autor heißt Urheber, und das ist in diesem

Falle eben nur Reichenbach, und nicht irgend ein kurzsichtiger, voreingenommener Professor. Man kann tatsächlich diesen Gelehrten überhaupt nichts mehr glauben. Sie bieten uns Falsches aus Leichtfertigkeit, Absicht oder Unfähigkeit. Das wollte ich hier ein für allemal festgestellt haben.

Zuständegruppen.

Legen wir Dämpfe und Gase zusammen, so erhalten wir aus den 6 Gestaltzuständen (Aggregaten) 5 Zustände, denen auch die Doppelorgane unserer 5 Sinne entsprechen. Ihre Zahl ist daher kein Zufall, sondern eine natürliche Notwendigkeit.

Gruppe 1. Umfaßt alle Erscheinungen vom einrichtigen Lichte bis zu allen Möglichkeiten der offenen Strahlungen.

Gruppe 2. Umfaßt alle Raumgebilde.

Gruppe 3. Umfaßt die Vereinigung der kleinsten Teile des absoluten Lichtes mit den kleinsten Raumgebilden. Sie kann in den verschiedensten Verhältnissen stattfinden und ergibt die Elektrizität.

Gruppe 4. Ergibt den Aufbau der Farben und des Schalles. Sie treten in Oktaven auf, wie die chemischen Elemente.

Gruppe 5. Ergibt das Material des Chemikers bezw. Physikers.

Durch das gesamte Geschehen herrscht die vielgestaltige Möglichkeit der Verbindung der angeführten Grundbewegungen. Dissonanz, Resonanz bezw. Interferenz dieser Bewegungen ergeben Aufbau und Trennung von Stoffen im Kreislaufe der Wandlung von Formen, sie bilden Zusammenklang und Mißklang im Geschehen.

Die ganze Welt ist somit ein Strahlungsgebäude so einfach und doch so vielgestaltig. Der Aufbau des Stoffes ist damit in seinen Grundzügen klar gelegt, sodaß wir schon heute im weitesten Maße die Einheitlichkeit alles Geschehens erkennen können.

Nur die künstlich großgezogene Unwissenheit unserer dogmatischen zwangsmäßigen Hochschullehren mit der „Anziehungsbrille“ ruft nach Dubois Reymond: „Ignorabismus“. Die Mechanik der kleinsten Teile, ihre Strahlung und Schwingung ist die wahre und einzige Grundlage des Weltwirkens. Hier liegt das große Feld aller künftigen Naturforschung. Die amtliche Physik, die immer noch auf Kant schwört, der sie irre führt, liegt begraben im alten Schutt von Irrtümern.

Der gesamte Inhalt des Weltalls, als die bewegte Materie, ist für uns eine unfaßbare aber gleichbleibende Größe. Das Gesetz von Robert Mayer ist das Gesetz der Erhaltung der

Strahlung durch das Ur — nicht einer unbekannten Kraft. Unwandelbar ist die absolute Urmaterie und ihre Bewegung; die relative Bewegung bezw. Masse aber ist wandelbar.

Das größte Hindernis in der Erkenntnis wird durch eine Bemerkung von Geheimrat B. Weinstein schlagend beleuchtet. Er äußert sich in „Entstehung der Welt und der Erde“: Einer Autorität gegenüber wie der schwedische Physikochemiker (Arrhenius) läßt sich nichts sagen. Weinstein singt auch ein Loblied auf die Bildung des Weltsystems nach Kant, spricht von der Mitte und dem Rande des Weltalls, kennt nur die Anziehung, die aber wieder bei der Strahlung der Sonne zu gering sein soll. Also alles wie man's grade braucht. Daß ein unendlicher Raum keine Mitte und keinen Rand hat, daß eine Naturkraft nicht bald Anziehung, bald Abstoßung sein kann, das weiß der Herr Geheime Rat im Augenblick einfach nicht. Immer wieder die exakte Konfusion. Kann man bei solchem Geschreibsel ernst bleiben? Weiß Weinstein noch immer nicht, daß Gasnebel im Weltall ein großer Unsinn sind? Und solche Weisheit bringt die Sammlung: „Aus Natur und Geisteswelt“. Ich finde in solchem Machwerke weder etwas von Natur noch von Geist. Mit solchen populären Märchen in wissenschaftlicher Aufmachung wird die große Menge an der Stange gehalten, damit sie ja nicht auf den Gedanken kommt, die Fadenscheinigkeit der Autorität zu durchschauen. Schade um das Papier für solche Bücher. —

Alle Leistungen unserer Gelehrten in Ehren. Aber ich habe mir erlaubt, recht zahlreichen Autoritäten recht viel zu sagen — und man wird zugeben müssen, daß ich recht damit tat. Die Herren von der anderen Seite nennen das „Schimpfen eines Mißvergnügten“.

Nein die Sache ist umgekehrt. Das starrsinnige Festhalten an „Anziehung“ und „Autorität“ das ist schimpflich und eines der größten Uebel in der Naturwissenschaft. Beides tritt recht scharf auch in Weinsteins obigem Buche hervor. Was ich hier aus Zieglers Arbeiten mitgeteilt habe, übertrifft fraglos alles, was bisher in der Erkenntnis geleistet wurde. Er überstrahlt so manche mit Orden und Titeln behangene Autoritäten am Gelehrtenhimmel. Ich fasse das Gesagte nochmals mit Zieglers Worten zusammen:

„Car les choses deviennent évidement toujours plus générales, et la plus grande généralité est donc, par conséquent, la plus grande simplicité et la chose la plus facile à comprendre. Là dessus aucun doute n'est possible.“

(Es kann doch gar nicht zweifelhaft sein, daß, je allgemeiner die Dinge sind, sie auch die größeste Allgemeinheit darstellen müssen; die größte Einfachheit aber muß auch das Allerbegreiflichste sein. Darüber ist kein Zweifel.)

Dieser eine Satz zeigt so recht, wie man bezüglich der Grundlage aller Erscheinungen, nämlich des Aethers bezw. des Lichtes im Irrtume ist, und immer noch um den Kernpunkt aller Physik im Dunkeln herumtappt. Man begreift das Allereinfachste nicht, und hält Unbegreifliches für selbstverständlich.

Das mögen die großen Gelehrten doch endlich begreifen. Aber freilich, solange man die Werke von Außenseitern nicht ließt, sie trotzdem für Unsinn erklärt, kann man auch die größten Wahrheiten nicht begreifen. Dr. Emil Jacobsen drückt dies charakteristisch und recht deutlich wie folgt aus (in No. 54 S. 543 „Der Monismus“ 1910). „Wenn eine neue Wahrheit gefunden wird, zittern nicht nur alle Ochsen vor dem Hekatombenopfer, sondern wird auch allen großen und kleinen Päpsten des Wissens und des Glaubens vor ihrer Unfehlbarkeit bange.“ (Nach Chamissos Gedicht 1835 „Vom Pythagoräischen Lehrsatz, bei dem die Gelehrten als Ochsen mit Frack dargestellt sind, und ein Kalb eine Nase dreht).

Es gibt sicher unter jüngeren Leuten mit guter Allgemeinbildung klare Köpfe, die zu dem großen Ziele mit beitragen können, aber sie schwören ja auch auf die Autorität und sparen sich damit das eigene Denken. Sie sprechen eben ohne innere Ueberzeugung nur das nach, was ihnen die „Autoritäten“ sagen. So bleibt alles beim Alten. Da ist jeder wesentliche Fortschritt völlig unterbunden. Das sind die Segnungen des heutigen Wissenschaftsbetriebes, des Lehrmonopols. Man hat damit das Gegenteil von dem erreicht, was man bezweckte. Es sind hier Reformen dringend erforderlich. Wir brauchen unablässige Belehrung der großen Menge und Zwang zur Vernunft durch geeignete Vereinigung einsichtiger Männer, mit gründlicher Bildung, weitem Blicke und hoher Vaterlandsliebe. Es sind ja schließlich doch nur Wenige, die hier hindernd im Wege stehen, nämlich die ordentlichen Professoren der Physik. Die Anderen haben ja doch kaum etwas zu sagen.

In Breslau hat man in 1919 eine Volkshochschule gegründet. Der Stadtschulrat Dr. Hacks erblickt deren Hauptaufgabe „in der Uebermittelung der Ehrfurcht vor den geistigen Errungenschaften der deutschen Kultur an die Arbeiter“. (Bresl. Morg.-Ztg. v. 19. 8. 19.) Also wie überall in den Lehrstätten „Autorität“ und der hohe Stand der Wissenschaft voran, obgleich die Naturwissenschaften davon noch recht weit entfernt sind!

Sollte es denn nicht möglich sein, den Starrsinn dieser Männer zu brechen? Können sie denn nicht begreifen, daß sie schließlich sich selber schädigen? Oder wollen sie die wissenschaftliche Diktatur, die sie sich angemaßt, verewigen? Es könnte ihnen schließlich doch nicht gut bekommen. Ich glaube, sie könnten ihr Ansehen ungeheuer stärken, wenn sie freimütig ihren falschen Weg aufgeben wollten. Aber keiner

hat den Mut, hier den Anfang zu machen, ein Machtwort zu sprechen.

Ich schimpfe nicht, wie man mir nachgesagt hat, sondern ich kämpfe für den größten Fortschritt aller Zeiten. Wenn ich hierbei mich einer recht deutlichen Ausdrucksweise bediene, so haben mich die widerstrebenden Kreise selber dazu veranlaßt, mit den Jahren immer deutlicher und kräftiger zu sprechen. Es wäre mir viel lieber, wenn ich die Zeit und Arbeit für diesen jahrelangen Kampf hätte sparen können. Die stille Arbeit ist weit angenehmer. Doch: Im Kampfe sollst du dein Recht finden. Anders geht es nicht im Leben.

Die Mechanik der kleinsten Teile, wie ich sie beim Magnetismus aufgedeckt habe, ist möglichst auch bei anderen Erscheinungen zu ergründen. Die herrschende Physik fragt nicht immer nach dem Warum, und noch viel weniger nach dem Wie. Denken und Beobachten sind jedoch hier zunächst die Mittel der Forschung, nicht die Rechnungen. Die kann jeder Mathematiker später daran knüpfen, wenn die Vorgänge aufgedeckt sind. Die Autorität der Gründe kann allein hier maßgebend sein, nicht die der Personen oder des Amtes. Eine bittere aber sehr notwendige Lehre für unsere so hochfahrenden Gelehrten. Sie gebärden sich ganz ohne Grund so stolz auf ihr Wissen. Es stellt sich im Lichte meiner Darlegungen als große Unwissenheit dar.

Uebersicht der Erscheinungen.

Bisher teilte man die Physik, ja die gesamten Naturwissenschaften in einzelne Abschnitte oder Gebiete, die miteinander gar keinen Zusammenhang hatten. Wir können nach Vorstehendem nunmehr eine einheitliche Einteilung etwa im Nachstehenden bieten:

Das allgemeine größte Feld, in welchem die Natur wirkt, ist der Weltraum. In ihm bestehen um die Sonnen Felder zweiter Ordnung, und um die Planeten bezw. sonstigen Wandelsterne Felder dritter Ordnung. Auf allen Himmelskörpern aber ist eine sehr große Zahl kleinerer Felder vorhanden, die nur örtlichen Umfang verschiedener Größe haben. So kennen wir z. B. auch elektrische und magnetische Felder. Schließlich hat jeder Mensch, jedes Atom seinen Wirkungskreis, sein Feld, in dem es strahlt, d. h. wirkt. Eine Uebersicht der ganzen Naturlehre in wenigen Sätzen. Sie umfaßt das gesamte Wirken der Natur im All. Etwas ausführlicher können wir die Erscheinungen in nachstehender Einteilung zusammenfassen:

1. Allgemeine Strahlung im Raume
   a) natürliche als Licht, Wärme
   b) künstliche als Verbrennung, Licht, Wärme usw.

2. Gerichtete Strahlung
   a) natürliche im Raume als Gewitter, Polarlicht
   b) künstliche im Raume in der Optik, Elektrizität
   c) künstliche an Körpern, Röhren, Drähten, Flüssigkeiten, als Licht, Elektrizität, Elektrolyse.
3. Folgeerscheinungen der Strahlungen:
   a) Die Wärme, Licht, chemische Vorgänge, Zerlegen, Vereinen.
   b) Der allgemeine Druck, als Luftdruck, Magnetismus, Schwere, Gravitation, Himmelsmechanik.
   c) Der Schall.
   d) Die Lebenserscheinungen.
   e) Bewegungslehre im engeren Sinne, Mechanik, Statik.

In dieses Schema lassen sich alle Gebiete menschlicher Tätigkeit, alle Erscheinungen nach einheitlicher Auffassung einordnen. Bei dieser Auffassung ergibt sich auch als notwendig und selbstverständlich die bekannte Wechselwirkung zwischen Licht und Schall, oder Elektrizität und Magnetismus, d. h. eine Erscheinung erzeugt die andere. Sie sind eben alle gleichen Ursprunges. Einiges habe ich im Vorstehenden vorweg genommen, ohne es näher zu begründen. Dies werde ich später noch nachholen. Vor allem müssen wir uns klar darüber sein, wie das Uratom, das Allereinfachste wohl beschaffen sein muß.

Wir können die Art der zahlreichen Strahlungen hier nicht weiter verfolgen. Das würde ein Studium für sich beanspruchen. Reichenbach hat festgestellt, daß die von ihm Od genannten Bewegungen teils wie Rauch, Licht, Flammen oder Funken erscheinen. Ein Teil durchdringt viele Stoffe und scheint mit den N-Strahlen von Blendlot gleich zu sein.

Erst wenn man allgemein weiß, was ich hier auseinandergesetzt habe, wenn man sich der einheitlichen Anschauung anschließt, wird es gelingen, weitere Aufklärungen zu gewinnen. Meine Arbeit ist nur ein Versuch, in großen allgemeinen Umrissen den Weg zu zeigen, auf dem man dereinst wird weiter bauen können. Die bisherige allein übliche Forschung versagt hier völlig.

Ohne zunächst die Versuche Reichenbachs zu kennen, fand ich die Strahlung der Körper, insbesondere auch der Hände. Ich wäre aber viel schneller und sicherer vorwärts gekommen, wenn ich die umfangreichen Schriften Reichenbachs etwa 20 Jahre früher gekannt hätte. So geht es heute auch mit meinen Arbeiten über Magnetismus. Zahlreiche Forscher, die Hervorragendes geleistet haben, kennen meine Schriften nicht. Sie quälen sich mühsam mit den veralteten Anschauungen weiter. Sie nehmen notgedrungen und gutgläubig zahlreiche Irrtümer und Widersprüche als richtig. Das sind eben die Folgen des Vertuschens und Totschweigens zahlreicher neuer Er-

kenntnisse durch die Berufsgelehrten — besser genannt Wissenschaftsbeamten.

Seit 1883 habe ich auf verschiedenen Gebieten zahlreiche Bücher, Vorträge und Aufsätze in Zeitschriften veröffentlicht. Sie sind heute wohl in Tausenden von Händen, enthalten mehrfach Hinweise und Nachweise physikalischer Irrtümer. Aber da, wo man sie allgemein sucht, in den physikalischen Büchern oder Zeitschriften, sind sie nicht zu finden. Oder man hat sie als Kritik in der üblichen Weise heruntergerissen, um möglichst zu verhindern, daß sie von berufener Seite etwa gelesen werden! So ist es denn Zufall, wenn ein Forscher sie zu Gesicht bekommt. Die physikalischen Blätter sind meist in Händen von Fachleuten herrschender Richtung, die jede freie Aussprache in gedachtem Sinne, besonders von Außenseitern verhindern. Um dem Uebelstande abzuhelfen, gründete ich 1912 die Zeitschrift „Weltwissen". In ihr habe ich drei Jahre lang unablässig mit etwa 30 Mitarbeitern und kräftiger Hilfe des Verlegers nach einheitlicher Richtung gewirkt. Der Weltkrieg hat auch dieses Unternehmen vernichtet. Es wird wieder erstehen.

Gewisse Bücher, welche sich gegen das herrschende System wenden, sind entweder in öffentlichen Sammlungen nicht vorhanden, oder angeblich verliehen, wenn man sie verlangt. Alles wird eben getan, um den Schein zu retten. Ich mußte daher viele Werke selber kaufen, ältere von Bekannten mühsam leihen. Hieraus erklärt sich auch, warum so manche wichtige Schrift unbekannt bleibt. Anderen wieder fehlen die Sprachkenntnisse, um ohne Wörterbuch fremdländische Werke leicht lesen zu können. In Uebersetzungen sind nicht alle erschienen. Secchis Werk aber „L'Unità delle Force Fisiche" ist auch französisch und deutsch erschienen. Ich erhielt schon zu Anfang meiner Forschung die französische Ausgabe. Sie gab mir manche Aufklärung und Anregung, ist aber wenig bekannt. Angelo Secchi, Direktor der päpstlichen Sternwarte zu Rom, war wohl der Erste, welcher auf die Einerleiheit im Weltgetriebe eingehend hingewiesen hat. Er hat auch Anderssohn mündlich und schriftlich zugestimmt. Näheres hierüber habe ich in „Weltwissen" mitgeteilt.

In der vorliegenden Arbeit habe ich mich bemüht, so manches Rätsel zu lösen, so manche Frage berichtigt oder vervollständigt, besonders in Bezug auf meine beiden Bücher über Elektrizität bezw. Magnetismus. Ich habe ständig weiter gearbeitet, mich nicht mit dem Erreichten begnügt. Man lernt ja nie aus, wenn man ernstlich etwas Brauchbares leisten will. Ob es gelingen wird, diese Arbeiten fortzusetzen bezw. zu erweitern, ist angesichts des unglücklichen Ausganges des Krieges nicht zu ermessen. Doch fahren wir fort nach dieser Abschweifung den Aufbau der Materie zu begründen.

V. Das Allereinfachste.

Der Grundgedanke, von dem J. H. Ziegler etwa 1902 ausging, um ein ganzes Weltgebäude nach einheitlicher Auffassung zu errichten, war die Einsicht, daß zwei Dinge, die in Wechselwirkung zueinander stehen, einander nicht wesensfremd sein können: Wenn der chemische Aufbau eines Körpers seine Farbe (also das von ihm herkommende Licht) bedingt, und das Licht wiederum die chemischen Eigenschaften von Körpern beeinflußt, dann muß zwischen den Körpern und dem Lichte, trotz ihrer größten Verschiedenheit, eine innere Verwandtschaft bestehen. Man muß sie schließlich auch bei allen Dingen bezw. Erscheinungen annehmen. Es sind dann in letztem Grunde alle Dinge Eines. Dies war die Voraussetzung Zieglers.

Daß bei allem Geschehen nur das Eine im Spiele ist, ergaben ja auch die zuvor besprochenen Reibungserscheinungen und die Versuche. Wir wollen nun nach dem Vorgange Zieglers uns eine Vorstellung machen, wie das Eine, das wir bereits als das Uratom des Lichtes erkannt haben, beschaffen sein muß, d. h. wir wollen eine genauere Beschreibung bezw. Erklärung der Materie geben, damit aber die sichere Grundlage der Physik festlegen.

Um zu wirklich letzten unteilbaren, aber wirklichen Teilen zu gelangen, müssen wir einsehen, daß sie unvorstellbar sind. Wir müssen uns begnügen, über sie zu denken. Dies begründet Dr. med. Emil Hegg in „Das Ewige im Zeitlichen", Bern 1914, sowie Dr. J. H. Ziegler in seinen zahlreichen Schriften. Das Uratom als Grundlage aller Erscheinungen kann eben nicht selbst Erscheinung sein. Im vorstellenden Denken ist es also Nichts, nach unserem Verstande (im abstrahierenden Denken) dagegen notwendig, eine wirkliche Größe von ewig unveränderlicher Form und Bewegung.

Die endlose Bewegung im All ist darin begründet, daß bei Größe der uns umgebenden Welt ein allgemeiner Ausgleich (die Entropie nach Clausius) ausgeschlossen ist, weil stets Ungleichheiten obwalten müssen. Jede Bewegung erzeugt eine andere neue Bewegung. Ein Stillstand ist daher ausgeschlossen. Es ist eben alles bewegt und von einander abhängig. Ein Gleichgewicht des Alls kann daher niemals eintreten. Jede Bewegung erzeugt Gegenbewegung. Eine Schöpfung, wie sie die Bibel noch annimmt, ist daher ausgeschlossen, ebenso ein Ende der ganzen Welt. Man kann von denkenden Männern nicht verlangen, daß sie alte Vorstellungen von vor 2000 Jahren heute noch als absolut maßgebend betrachten sollen. Das hieße auf jedes Denken, jede Philosophie verzichten.

Die restlose Lösung der Aufgabe ist nur mit Hilfe des Uebersinnlichen (Transzendenten) möglich. Alles Erscheinende ist zusammengesetzt, und nur deshalb nehmen wir's wahr. Die letzten einfachen Teilchen können also nicht mehr Erscheinung sein. Die chemischen Atome dagegen sind bedingte, zusammengesetzte Größen. Das ist vorläufig die letzte naturwissenschaftliche Erkenntnis. Anders geht es nicht. Man muß sich eben jenseits der Grenzen von Chemie und Physik begeben, die in alle Ewigkeit nur die Welt des Zusammengesetzten behandelt werden.

Für jedes Geschehen ist die Bewegung allemal die vorauszusetzende Bedingung. Dies ist daher auch die erste Eigenschaft, welche wir der allgemeinen Grundlage, d. h. den Uratomen beilegen müssen. Sie sind die Träger oder das Sinnbild, sie sind die Kraftpunkte, sie sind eigenbewegt. Sie müssen gesetzmäßig Richtung und unveränderliche Geschwindigkeit haben, und zwar die einzig absolute der Welt; alle anderen sind relativ. In dieser unveränderlichen Bewegung ist auch das „Gesetz von der Erhaltung der Kraft" nach Robert Mayer begründet. Die Wirkung dieser Ur-Sache ist ein gesetzmäßiger Ablauf der Bewegung. Wirkung und Ur-Sache sind hier also dasselbe. Es gibt daher nur das Eine. Die Reihe der Vorgänge aber ist der Kreislauf des Werdens und Vergehens.

Die Form der Uratome muß einheitlich kugelförmig angenommen werden. Sie können nur unendlich kleine, gleich große Kügelchen in undenkbar großer Zahl sein. Man kann über die Art des Stoffes der Uratome physikalisch oder chemisch nichts aussagen. Sie müssen durchaus einfach, also strukturlos sein. Mit dem Gesetze von der Erhaltung der Kraft ist dann auch die Konstanz der Masse gegeben. Da nur Verschiedenheiten uns bewußt werden, so können wir nur an Gegensätzen etwas wahrnehmen.

Das Absolute sind entmischte, das Relative, das wir wahrnehmen, sind die gemischten Gegensätze. Erst das bewegte Uratom schafft die Zeit, die an sich gar nicht vorhanden ist. Bewegt ist das Uratom erst vom Raume umgeben. Das Verhältnis zwischen Zeit und Raum nennen wir Geschwindigkeit. Beide aber sind nur da vorhanden, wo Bewegung ist. Zeit und Raum sind in den Erscheinungen gegeben, nicht umgekehrt.

Die Masse ist an sich aus den körperlichen Zuständen erlöst, d. h. an sich bewegt und unabhängig von jeder von außen her wirkenden Kraft, d. h. sie kann also auch nicht schwer sein. Andererseits muß man sich die Uratome als Körper vorstellen.

Man darf aber nicht wie bisher in der Physik, die Maße an sich als unbewegt und schwer annehmen, die erst einer Kraft bedürfe, die sie bewegt.

Die Schwere ist gar nicht eine Eigenschaft der Körper an sich, sondern sie besteht nur zufolge von Strahlungen auf den einzelnen Himmelskörpern. Sie besteht in Druck und Gegendruck sowie Druckschatten. Mehr darüber später.

Licht und Elektrizität besitzen zwar Maße, sind aber trotzdem nicht als körperliche Zustände aufzufassen. Der erste körperliche Zustand aber ist das Gasatom als offene Form. Geschlossene Form nach drei Richtungen haben die Atome der Flüssigkeiten und festen Körper.

Die verschiedene Art und Geschwindigkeit der Atombewegungen macht das Wesen aller Stoffe aus. Die sogenannte Anziehung, das Negative ergibt sich aus gegenläufiger, die Abstoßung, das Positive aus gleichläufiger Bewegung. Negativ und Positiv sind eben nur Bewegungsrichtungen und keine wirklichen Größen. Die Wendigkeit ergibt die verschiedenen Erscheinungen. Negatives ist eine mathematische, aber keine wirkliche Größe.

Die äußerlich starren Körper sind innerlich voller Leben in den ihnen eigenen Bewegungen ihrer kleinsten Teile. Diese macht sich als Polarität (Wendigkeit) eventuell nach außen bemerkbar. Es ist ein ewiger Strom und Gegenstrom als zeitlicher Bestand aller Formen notwendig. Hierauf beruht das ewige „Gleichgewicht" alles Geschehens. Die massenreicheren Körper müssen auch eine reichlichere Strahlung haben. Die so angestaunte „Radioaktivität" ist eine allgemeine Notwendigkeit, ein Sonderfall der allgemeinen Strahlung. Auch die sogenannten anorganischen Körper haben einen steten Stoffwechsel.

1. Gesetze.

Körperliche Form und zugehörige Strahlung stehen im direkten Verhältnis zu einander, dabei entspricht einer rechtswendigen inneren Bewegung eine linkswendige äußere. Der Gegenstrom liefert jedem Körper soviel unkörperliche Maße, als zu seinem Bestande notwendig ist.

Der Kreislauf des Geschehens geht vom Lichte über Schall, Gas, Dampf, Flüssigkeit zu den festen Körpern und umgekehrt. Es kann also evtl. jedes Ding zu jedem anderen Dinge werden, denn die Strahlung eines Körpers ist nicht ihm wesensfremd, sondern gehört zu seinem Bestande. Alle Dinge sind eben Eines.

Die körperlichen Zustände bilden die Stoffe, ihre unkörperlichen Strahlungen die Kräfte. Beide sind daher unzertrennlich mit einander verbunden. Es gibt also keine „Kräfte" an sich, sondern sie kommen stets vom Stoffe her.

Aber umgekehrt wiederum kommt aller Stoff von Kräften her. Also hierin ist die Erhaltung der Kraft und die des Stoffes begründet. Beide sind nicht wesensverschieden.

Alles wurzelt in der ewig bewegten Masse, deren Bewegtheit die absolute Urkraft ergibt. Dies ist die heutige neue Kenntnis vom Weltall; ein ungeheures, aber streng geregeltes Durcheinander, eine Kosmogonie auf einheitlicher Grundlage. Wir verdanken sie lediglich Dr. J. H. Ziegler in Zürich. Man hat ihn, wie viele freie Forscher auf zahlreichen Naturforscher-Versammlungen in „üblicher Weise" angegriffen und geschädigt. Er berichtet hierüber humorvoll in „Die Umwälzungen in den Grundanschauungen der Naturwissenschaft", Bern 1914. Es sind erste Größen, denen er hier unter Namens-Benennung die Wahrheit sagt. Die Herren besitzen aber eine so dicke Haut, und stehen in ihrer Gottähnlichkeit so hoch, daß sie es gar nicht für nötig zu haben glauben, darauf einzugehen, oder gar ihr Unrecht gut zu machen. Sie hoffen, die Sache wird, wie alle bisherigen Angriffe, im Sande verlaufen. Doch einst wird kommen der Tag, da man wird klein beigeben müssen. Inzwischen aber ist dann auch die „Autorität" ein für allemal erledigt. Man hat sie genug gewarnt. Sie wollten es nicht anders. Abgang.

Diese Gedanken Zieglers sind die Grundlage seiner Arbeit. Es hat lange gedauert, bis ich mich damit vertraut machte. Meine Darstellung und Ergänzung dürfte das Verständnis künftig erleichtern. Es sind große Gedanken, nicht leere Phantasie. Unsere Denkgesetze müssen mit den Naturgesetzen übereinstimmen.

Das Einzelne hat bei Ziegler nur im Ganzen als notwendig Bestand. Bei den herrschenden Lehren aber besteht das Ganze nur in Einzelheiten. Hierin liegt der grundstürzende Unterschied der einheitlichen Anschauung gegenüber der heutigen Physik, die Planck mit einer Gemäldesammlung, Haeckel mit einem Wüsten-Steinhaufen ohne Ordnung und Uebersicht vergleicht.

Mit mathematischen Rechnungen, wie sie die offizielle Naturlehre liebt, kann man keine Deutung der Wirklichkeit erlangen, sie ist keine selbstschöpferische Kraft. Die ist nur dem begnadeten Denker gegeben. Er schafft wie Ziegler ein allgemein geordnetes Weltbild, das dann durch Versuche usw. bestätigt werden kann.

Erst die reine Bewegungslehre Zieglers, die sich nicht auf das Gebiet der Mechanik beschränkt, bietet uns eine allgemeine Grundlage der Naturlehre. (Vergl. die spätere Zusammenstellung.) Auch die Stoffe sind hier Vorgänge.

Nachdem wir nun die Grundlage nach einheitlicher Auffassung besprochen haben, wenden wir uns wieder den einzelnen Erscheinungen zu.

2. Licht und Farbe.

Das Licht, wie wir es wahrnehmen, ist die erste und einfachste Erscheinung des aus Uratomen bestehenden Urlichts, es ist das „Weltlicht". Am Anfang war das Licht und ist aller Anfang auch geblieben! Lichtpunkte und Raum sind ewig unveränderlich. Das unteilbare Urlicht besteht aus Lichtpunkten oder kleinsten Kügelchen als „ewiges Licht". Ihre Berührung bei ihrer Bewegung ist zeitlos. Sie sind unbedingt. Man könnte sie als die Elektronen bezeichnen, über die man sich in den herrschenden Lehren noch immer nicht klar ist. Allerdings wird behauptet, daß man die Elektronen sehen, ja zählen könne. Zieglers Elektronen aber sind nimmer sichtbar.

Das uns wahrnehmbare Licht ist die einzige Wirkung, welche den an sich leeren, kalten Weltraum durchdringt, uns Kunde gibt von den zahllosen Himmelskörpern.

Das Uratom ist absolut dicht, absolut hart, undurchdringlich und unteilbar. Seine Geschwindigkeit muß die größte sein, sonst könnte es nicht das Licht und alle anderen Erscheinungen bedingen. Da man nun die Lichtgeschwindigkeit zu 300 000 km in der Sekunde annimmt, so muß diese eben auch die Geschwindigkeit des Uratoms sein. Damit aber haben wir den Anfang zu jeder Erklärung gewonnen. Um diesen Anfang (den Aether) dreht sich schließlich die gesamte Naturwissenschaft, als das Schmerzenskind der Physik. Anerkennen wird man ja diese Feststellung nicht, sondern man wird auf Umwegen und Hintertürchen dasselbe in anderer Aufmachung auszudrücken versuchen. Das ist so die übliche Methode der herrschenden Richtung. Damit man sie aber gleich erkennt, habe ich hierauf schon im voraus hingewiesen. Nur ja nichts anerkennen, was von Außenseitern kommt, das schädigt ja unsere Autorität. Das ist die gelehrte Moral.

Karl Hack will von den transversalen Lichtwellen auch nichts wissen. Er zeigt in mehreren Schriften den Irrtum bezüglich des polarisierten Lichtes, das man immer als Grund für die Annahme anführt. Wenn Licht durch Spiegel reflektiert oder durch Prismen gebrochen wird, so ist der zurückgeworfene Teil nicht das mathematische Spiegelbild des einfallenden Teils. Er ist von diesem etwas verschieden, da er nicht nur die Bewegung in der Fortpflanzungsrichtung besitzt, sondern auch noch die zur Spiegelfläche senkrechte Richtung machen muß. Der Vorgang ist also nicht der gleiche wie etwa bei einer schräg auf eine Platte fallenden elastischen Kugel. Er findet vielmehr so statt, als ob die Platte sich in auf- und abgehender Bewegung befände. Hieraus zieht Hack dann folgende Schlüsse:

1. Im gewöhnlichen Lichte sind die Bewegungen geradlinige Stöße.

2. Im zurückgeworfenen Lichte sind sie aus einzelnen kleinen gebrochenen geraden Strecken zusammengesetzt, d. h. krummlinig oder zweidimensional.

3. Im unsichtbar polarisierten Lichte ist die Bewegung dagegen schraubenförmig d. h. dreidimensional.

4. Im sichtbar polarisierten Lichte sind die Stöße von denjenigen des reflektierten Lichtes dem Wesen nach nicht verschieden, weil bei den gleichlaufend gestellten Spiegeln die Bewegungen in eine Ebene fallen. Es finden hier also auch wie bei No. 2 zweidimensionale Bewegungen statt.

5. Das gewöhnliche, reflektierte und sichtbar polarisierte Licht erscheint uns deshalb als Licht, weil hier die Bewegung mindestens in einer Richtung geradlinig auf die Netzhaut des Auges wirkt.

6. Bei unsichtbar polarisiertem Lichte findet keine Empfindung statt, weil in jedem kleinsten Augenblicke eine andere Richtung eintritt.

7. Lassen wir auf Grund obiger Ueberlegungen die Anschauungen transversaler Lichtbewegungen fallen, so gibt es keinen Hinderungsgrund mehr, die Lichterscheinungen gleich denen in vollkommenen Gasen aufzufassen. (Vgl. „Eine neue Aetherhypothese“ auf Grund des mechanischen Satzes von der Durchkreuzbarkeit der Gasmolekülwege von Karl Hack, Leipzig 1912).

Alle schwingenden Energieformen als Schall, Wärme, Elektrizität, Magnetismus, chemische oder elektrochemische Vorgänge, Gravitation und allgemeine Schwere sind dann eben einheitlich zu betrachten als die Mechanik der kleinsten Teile. Die Kraft als solche ist abgesondert vom Stoffe als ein geheimnisvolles Etwas in der Natur gar nicht vorhanden. Sie kann nicht aufgespeichert werden. Im Unsichtbaren wurzelt eben alles. Ohne Vermittelung der Materie keine Bewegung. Wo eine Veränderung festgestellt wird, muß auch etwas sein, das sich verändert. Das Ur aber ändert sich nur insofern, als es sich bewegt. Das Urmaterial der unbegrenzten Vielgestaltigkeit der Welt muß gleichartig, einfach und unveränderlich sein. Es ist für uns unerkennbar, weil wir nur Unterschiede wahrnehmen können, es aber einen materiefreien Raum nicht gibt. Mit dieser Einsicht sind alle Bemühungen dieses viel gesuchte Etwas sehen und experimental erfassen zu wollen, als vergeblich gekennzeichnet. Die ganze Wellentheorie der offiziellen Physik, die Schwingungszahlen der verschiedenen Licht-„Wellen“ bedürfen, wie so vieles in der heutigen Naturlehre einer gründlichen Umgestaltung und Berichtigung. Die Schwingungszahlen der Spektralfarben sind wahrscheinlich viel zu groß, zufolge der unsinnigen Transversalwellen. —

Die Sichtbarkeit der Körper ist nur mittelbar zufolge ihrer Farbenstrahlung. Die Farbe selbst aber ist unmittelbar sichtbar im Spektrum des Lichts. Die Größe der Lichtpunkte liegt nach Ziegler zwischen: größer als ein Billionstel und kleiner als ein Milliardstel Millimeter. Das unmittelbar Sichtbare wirkt als eine bewegte Wirkung selbst. Es ist überall, wo es nicht hinwirkt, unwirksam, d. h. unsichtbar. Das mittelbar Sichtbare (die Körper) ist ohne vermittelnde Wirkung das selbst oder unmittelbar Unsichtbare. Dies ist für die Farbenlehre höchst wichtig, aber bisher vernachlässigt worden.

3. Die Farben.

Es gibt helle und dunkle Farben. Weiß ist die hellste, Schwarz die dunkelste Farbe. Dies sind die Endzustände in der Entwicklung der Lichtarten. Beide sind neutral. Sie ändern beim Mischen ihren Charakter nicht. Bei Reichenbachs Odlicht ist es ebenso, es ändert sich da Blau und Rot nicht. Bei den Spektral- oder Regenbogenfarben ist dies aber nicht der Fall. Das Spektrum ist in der Mitte am hellsten, von hier nimmt die Helligkeit nach beiden Seiten ab. Man muß aber Weiß und Schwarz den 6 Regenbogenfarben Violet, Blau, Grün, Gelb, Orange, Rot einordnen. Wir erhalten dann einen Farbenkreis von 8 Farben. Weiß steht zwischen Grün und Gelb, Schwarz zwischen Ultraviolet und Ultrarot. So erhalten wir das richtige Farbensystem. Hierin ergänzen sich die gegenständigen (komplementären) Farben zu Grau, nicht zum Weiß, wie man bisher immer behauptet hat. Ebenso muß man die chemischen Elemente kreisförmig in 8 Doppeloktaven einordnen. Wir erhalten dann Gegenpaare oder zusammengehörige Gegensätze nach einheitlicher Anordnung. Ebenso kennen wir Tonoktaven.

Beim weißen Lichte bewegen sich die Atome in gerader Richtung. Nach beiden Seiten aber im Spektrum findet von der Mitte aus Rechts- bezw. Linkswendigkeit im farbigen Lichte statt, und zwar in zunehmender Gängigkeit. Hierin ist die sogenannte „Wellenlänge“ begründet. Die Physiker wissen also gar nicht, was sie eigentlich messen. Das weiße Licht ist die kampflose Form, das farbige aber die Wirkung von Kämpfen. Wir haben also weder eine reine Schwingungs- noch eine reine Emissionstheorie (Stöße) anzunehmen. Man hielt bisher das Unverständliche für selbstverständlich. Ein leerer Raum kann nicht undurchdringlich sein. Das Licht aber nach Maxwell „elektromagnetischer“ Natur anzunehmen ist ebenso unverständlich. Man wechselt nur den Namen, ohne damit den Kern der Sache zu treffen. Der Wechsel der Theorie war daher völlig wertlos. Man erklärt damit nichts. Daß der Schall sich in Licht auflöst, hat bereits Reichenbach erwiesen. Es ist auch sehr wahrscheinlich, daß nicht nur Licht, sondern auch

Elektrizität in Schall übergeht. Bekannt sind das Heulen eines längeren, nicht zu engen Eisenrohres, oder einer großen Muschel im Tageslicht, das Rauschen einer in Betrieb befindlichen Influenzmaschine, der sprechende Kondensator (bei dem die Blätter nur an einem Ende befestigt sind), die sprechende Bogenlampe. Es ist vielleicht auch beim Blitz der Fall? Man hat diese Erscheinungen daraufhin noch gar nicht näher untersucht.

Die Körperfarben, welche uns die Körper überhaupt erst wahrnehmbar machen, bestehen im Zusammenwirken der dunklen Strahlen und der auf sie fallenden sichtbaren Strahlen des Lichts. Im Finstern aber entsteht die Gängigkeit und Wendigkeit der verschiedenen Farbenstrahlungen, welche empfindliche Personen wahrnehmen, allein zufolge der Oberflächenbeschaffenheit der kleinsten Teile der Stoffe. Reichenbach hat nämlich gezeigt, daß empfindliche Personen die Farben der Blumen, Metalle usw. auch im völligen Dunkel erkennen können. Er hat auch allerlei Körper monatelang im Finstern aufbewahrt, ohne daß sie ihre Strahlung verloren. Damit ist also bewiesen, daß die Farben nicht etwa nur reflektiertes Tageslicht sind. Hat doch schon Göthe vergeblich auf Irrtümer der Farbenlehre hingewiesen.

4. Das Radium.

Schon zuvor haben wir erkannt, daß alles strahlt, und zwar die massereichen Körper am meisten. Da das Atomgewicht des Radiums sehr hoch ist und zu 258 bestimmt wurde, so muß es am meisten strahlen. Eine genaue Vorstellung, was hier geschieht, werden wir wohl niemals erlangen. Wir müssen annehmen, daß in den Atomen noch Vertiefungen vorhanden sind, deren Strahlung wie ein Hohlspiegel wirkt und Wärme, d. h. Stauung erzeugen. Die notwendige Folge der Ausstrahlung ist aber allemal auch eine Einstrahlung, die den Bestand jeder körperlichen Form bedingt. Durch äußere Massengestaltung bedingte Kraftwandlungen finden wir in vielen Fällen, wir werden uns dieses Wandlungsvorganges aber nicht bewußt, weil man ihn bislang noch nicht erklärt hat.

Bei ruhigem Wasser vernehmen wir dessen Schallstrahlen nicht, nur wenn die Wasseroberfläche beständig sich ändert, wie z. B. bei einem Wasserfalle, hören wir das Rauschen, Murmeln und Tosen. Aehnlich wie durch Kälte und Druck die Verflüssigung des Gases erfolgt, muß auch beim Radium die Bildung von Helium stattfinden. Die Vertiefungen der Radiumatome entsenden Strahlen, deren Einschließung bezw. Anhäufung zum Helium aufgenährt werde. Es ist eine nebenher gehende Umwandlung ihres unmittelbaren Stoffwechsels, nicht Umformung der Stammform. Die bisher gegebenen Erklärungen über Atomzerfall, Explosionen im Radium usw. begründet Ziegler eingehend als Unwissenheit und Irrtum, da die offizielle Physik auch heute noch keinen Hochschein über den Begriff der Materie hat.

Meine Wahrheiten und schärfsten Angriffe sollen und können niemand verletzen, denn wie soll man herrschende und schreiende Mißstände erörtern, ohne die Wahrheit zu sagen? Alle „zarten Andeutungen“ hierüber waren ja stets erfolglos.

5. Farben und chemische Elemente.

Wie die Farben, so ordnen sich auch die chemischen Elemente kreisförmig in Oktaven. Ziegler stellt 8 Doppeloktaven oder 16 Einzeloktaven auf und zeigt, wie die chemische Verwandtschaft (Affinität) und die Gegenständigkeit (Komplementät) im Grunde genommen dasselbe bedeuten. Er gibt auch an, wie man aus den Atomgewichten dem Grundgesetze des Aufbau's der Elemente durch Versuche näher kommen kann. Es wird ferner nachgewiesen, daß ohne volles Verständnis des materiellen Stoffbegriff's ein richtiges Verständnis chemischer Vorgänge unmöglich ist.

6. Uebersicht

Alle festen Zustände haben lichtförmige, alle Flüssigkeiten schallförmige, alle Dämpfe gasförmige Strahlungen, deren Stauungen und Entstauungen erzeugen Töne, Wärme, Elektrizität und Licht. Vielleicht gelingt es dereinst Licht in gasförmige Form überzuführen? —

Wir haben fünf wesentliche Verschiedenheiten:

1. Den Lichtzustand mit den Farben
2. Den Schallzustand mit den Tönen
3. Den luft- und dampfförmigen Zustand
4. Den flüssigen Zustand
5. Den festen Zustand.

Dies sind die fünf Gestalt- oder Aggregatzustände. Die massenarmen Zustände sind die dynamischen, die massenreichen die statischen. Der Uebergang aus den geistigen zu den körperlichen Zuständen geht durch die einfachen linearen zu den ebenen Flächenwirkungen, und schließlich zu den dreifachen oder gekrümmten Raumwirkungen. Hierin sind die fünf Gestaltformen begründet. Die zusammengesetztesten Formen sind die Lebewesen, sie zeigen daher auch die verwickeltesten Außenwirkungen, d. h. Strahlungen.

VI. Die Elektrizität.

Allen scheinbar verschiedenen elektrischen Erscheinungen gemeinsam ist die allgemeine Strahlung aller Körper. Der freie Raum ist stets von diesen Strahlungen erfüllt, ist also nicht völlig leer. Man hat sie „Aether" genannt. Ich will diese Bezeichnung hier auch beibehalten, aber nicht in dem üblichen Sinne aufgefaßt wissen. Was die herrschenden Lehren als „Aether" ausgeben, ist sicherlich nicht vorhanden. Je nachdem wir die Strahlungen hervorrufen bezw. verstärken, erhalten wir die verschiedenen bekannten elektrischen Erscheinungen.

A. Durch natürliche Einwirkung:

1. Berührungselektrizität trocken,
2. desgl. feucht,
3. Wärme, Thermoströme,
4. Gewitter im Wasserdunste der Wolken.

B. Durch künstliche Einwirkung:

1. Reibung zwischen zwei Körpern,
2. Reibung zwischen Körpern und der allgemeinen Strahlung,
   a) bei schlechten Leitern Influenzströme,
   b) bei guten Leitern Dynamoströme.

Folgeerscheinungen.

A. Natürliche

1. Stauungen im Raume, Blitz,
2. Stauungen auf guten Leitern, Telegraphie, Telephonie,
3. Stauungen auf festen Körpern, Ladungen, Wärme, Licht, mechanische Arbeit durch Blitz.

B. Künstliche.

1. Kathoden-Röntgenstrahlen,
2. Schwingungen fester Körper als Wärme, Heizen, Schmelzen, Licht, Beleuchtung,
3. Stauungen auf festen Körpern als Induktionsströme, Magnetismus, das Gebiet der Elektrotechnik,
4. Stauungen in flüssigen Körpern, Elektrolyse im engeren Sinne.

Wie wir uns die Entstehung der galvanischen Ströme vorstellen können, erklärte ich bereits 1911 in „Elektrochemische Umformer" (A. Hartleben, Wien).

Der Unterschied der positiven und negativen Elektrizität kann nur in der Bewegungsart und Richtung der Bewegungen bezw. Schwingungen liegen. Zweierlei Elektrizitäten anzuneh-

men hat keinen Sinn. Die elektrischen Stauungen im Kondensator bezw. der Kleistschen Flasche können nur in Aether bestehen. Elektrizität ist stets Bewegung des Aethers. Erst bei der Entladung tritt das ein, was wir als „Elektrizität" bezeichnen.

Die Wissenschaft ist nicht Selbstzweck, sondern sie ist dem menschlichen Fortschritte dienstbar. Sie muß als allgemeines Ziel und Gemeingut betrachtet werden, sie soll durch die angewandten Wissenschaften, Schulen allen Lebensverhältnissen dienstbar werden. Dies sagt C. Beckenhaupt in „Konstitution des Aethers und der Elektronen", Heidelberg 1906, S. 22. An anderer Stelle führt er aus:

„Ist man im Rechte, grade in den heutigen Annahmen Prüfsteine für jede neue Naturdeutung zu erblicken, und bei der Wertschätzung von solchen gewissermaßen zur Bedingung zu machen, daß sie absolute Ruhe und Inkompressibilität des Aethers als Grundlage haben? Und weiter heißt es auf gleicher Seite: Kann es wunder nehmen, wenn angesichts solcher Gegensätze Männer von Weltruf wie Brunetierre den Bankerott der Wissenschaft erklären, und für viele das „Ignorabimus" von Du Bois-Reymond in Geltung bleibt." —

Man kann tatsächlich mit den einander widerstreitenden Lehren nichts anfangen. Man kann die Sache nur so lösen, wie ich es hier nach Zieglers Vorgange getan habe. Und auf diese Lösung hat Beckenhaupt in oben genanntem Werke gleichfalls hingewiesen, aber ohne der Frage näher zu treten. Er sagt S. 12: „Der Fortbestand örtlicher Verschiedenheiten der Bewegung, und mithin Aktivität und Leben, sind nur möglich, wenn die Kraft von den Partikelchen geäußert wird, und eine Verschiedenheit in den Betätigungen dieser Partikelchen besteht, welche unaufhörliche neue Verschiedenheiten in die Weltallzustände hineinträgt. Nur hierdurch kann die Bewegung in unendlichem Flusse gehalten werden. Er sagt mit klaren, unzweideutigen Worten auf derselben Seite: „Hätte man die Masse als eine Funktion der Bewegung und umgekehrt, die Bewegung als eine Funktion oder Betätigung der Masse aufgefaßt, so würde man vielleicht längst über die Welträtsel in's Klare gekommen sein." Damit hat also Beckenhaupt Zieglers Gedanken vorgeahnt. Aus diesen Gründen will ich auch bezüglich der Elektrizität auf die herrschenden sehr widerspruchsvollen Lehren nicht weiter eingehen.

Das Wirken der Natur, selbst da wo große Arbeitsleistungen auftreten, kann nur auf der Mechanik der kleinsten Teile beruhen. Es ist schließlich alles Elektrizität bezw. Licht, im Großen wie im Kleinen, Strömungen des Lichtes besonderer Form. Die Ausnahmestellung, die man den Lehren über Elektrizität und Magnetismus aus früherer Zeit entnommen und angewiesen hat, ist in keiner Weise gerechtfertigt. Man hat sie

lediglich aus Bequemlichkeit nach früheren Vorstellungen auch heute noch beibehalten. Daß man diesen irrigen alten Vorstellungen nun die Elektronenlehre angehängt hat, kann uns ebensowenig fördern. Die einheitliche Anschauung kann damit nichts anfangen, die geltenden Lehren durchaus nicht billigen. Man sollte nicht mehr mit Starrsinn an den alten irrtümlichen Vorstellungen festhalten, die mehr einen wissenschaftlichen Aberglauben darstellen. Der Glaube ist in der Wissenschaft nicht angebracht, er bedeutet hier lediglich das Nichtwissen. —

Jede Bewegung in der Natur ist mit Reibung verbunden. Reibungslose ideale Flüssigkeiten, wie sie v. Helmholtz annahm, um besser rechnen zu können, gibt es nicht. Wo Reibung ist, entsteht auch erhöhte Strahlung als „Elektrizität", Licht oder Wärme. Nicht nur Harz und Glas werden durch Reiben elektrisch, sondern auch z. B. Metalle. Man muß sie nur genügend isolieren. Reibe ich einen Spiegelglasstreifen mit den Fingern in einer Richtung, so wird er positiv, in entgegengesetzter Richtung negativ. Reibe ich hin und her, so zeigt sich kein Triftsinn. Hierin also liegt der Unterschied. Die Anschauung von zweierlei Elektrizität in den herrschenden Lehren ist weiter nichts als ein Märchen, deren es ja leider gar viele in der exakten Physik gibt.

Wir haben z. B. gelbes und blaues Licht, warum nennt man sie nicht auch positives und negatives Licht? Warum nennt man graues nicht neutrales Licht? Es entsteht ja auch nur aus gegenständigen Farben. Mit solchen sinnlosen Vorstellungen muß man doch endlich aufräumen.

Die Zukunft der Elektrizitätserzeugung für große Entfernungen sucht man neuerdings zufolge gewisser Schwierigkeiten in der Fortleitung im hochgespannten Gleichstrome und nicht mehr im Dreiphasenstrome. Auch diese Periode dürfte nicht mehr lange dauern. Elektrizität steht uns ja im Raume unbegrenzt zur Verfügung, auch ohne Maschinen. Man kann sie direkt aus der Luft, ohne großen Kraftaufwand gewinnen. Dies ist bereits praktisch ausgeführt worden. Man hat schon auf diesem Wege Akkumulatoren geladen. Wird diese Möglichkeit nun weiter verfolgt, so dürfte die Zeit nicht mehr ferne sein, zu der jedes Haus auf dem Lande seine eigene Anlage besitzt, um Licht zu gewinnen — aus der allgemeinen Strahlung in der Umgebung. Wie weit diese Art der Gewinnung von Elektrizität den Maschinenbetrieb beeinträchtigen wird, kann ich heute noch nicht ermessen. Hier liegt eine denkbar höchst wichtige Aufgabe für Forscher und Erfinder. Aber nur für solche, welche das Zieglersche Strahlungsgesetz begriffen haben und sich vom alten Gelehrtenschutte frei zu machen verstehen. Das ist erste Bedingung für das Gelingen. Mit der „Anziehung und Autorität" ist da nichts zu machen.

Die Berufsgelehrten pflegen die gesamte okkulte (verborgene) Wissenschaft, die sie ja kaum kennen, lächelnd zu bemitleiden. Ich bin aber mit vielen anderen der Meinung, daß sie in den Strahlungen, insbesondere in v. Reichenbachs Versuchen eine restlose Begründung findet. Die Mechanik der kleinsten Teile herrscht gesetzmäßig mit mathematischer Genauigkeit überall in der Natur und Welt — nur nicht in den herrschenden Lehren und Köpfen, da überwiegt seit jeher die „exakte Konfusion", besonders in der Erkenntnis der allereinfachsten Erscheinungen. Die Vertrustung der Wissenschaftler steht dem Fortschritte überall und immer entgegen. Sie sind die richtigen Totengräber der Wahrheit, weil sie alle und jede neue Einsicht totschweigen, die nicht von Professors Gnaden fleußt. —

Was Maxwell in seinem bekannten Werke Bd. II § 535 S. 223 über die elektromotorische Kraft sagt, ist ganz selbstverständlich. Er hatte keine klare Vorstellung über die Erscheinungen und schwankt zwischen den Anschauungen Faradays Ampères hin und her. Die elektromotorische Kraft ist eine Folge der Strahlungsstöße. Im galvanischen Elemente aus den in feuchter Berührung und chemischen Umsetzung befindlichen Bestandteilen, in der elektrischen Maschine (Dynamo) aus den Schwingungen bezw. Strahlungen um das Eisen, den Elektromagneten. Sperrt man diese Bewegungen in bekannter Weise ab, so hört eben die wahrnehmbare elektromotorische Kraft auf. Im Grunde genommen ist im Wesen der Sache bei den beiden scheinbar so ganz verschiedenen Apparaten gar kein Unterschied. Es ist immer und überall die Strahlungsenergie des Lichtes, oder wie man bislang sagt, des Aethers, die allgemeine Grundlage der Erscheinungen.

Der Antrieb der elektrischen Maschine durch Dampf oder Wasser entnimmt auch die Energie aus dem Weltall. Kurz, es gibt keine geheimnisvollen Kräfte, sondern überall und immer ist es bei allen Vorgängen das Eine, selbst beim Wasserfalle. Er erhält seine Energie aus der allgemeinen Schwere, und diese ist, wie ich später noch zeigen werde, nichts anderes als eine Folge der allgemeinen und gegenseitigen Bestrahlung der Weltkörper.

Wo wir auch hinschauen, was wir auch betrachten mögen, die kleinste und geringfügigste Erscheinung, oder das Weltgetriebe im großen, es ist alles eins. Alles regiert die allgemeine Strahlung in wunderbarer Einheitlichkeit und Gesetzmäßigkeit. Und diese Einsicht wollen die Totengräber der Wahrheit unterdrücken? Sie graben sich selbst ihr Grab mit diesem sinnlosen Tun. —

So oft ich auch mit maßgebenden Physikern auf den Magnetismus zu sprechen kam, immer wieder hielten sie mir den unsinnigen Satz von Maxwell entgegen, daß die algebraische Summe der Magnetismen in jedem Magneten gleich

Null sei. Ja einzelne Herren der Staatsanstalten wurden beinahe patzig und unhöflich, sodaß ich kurz abbrach und auf irgend welche Mitwirkung in der Untersuchung meiner neuen Magnete verzichtete. Mit solchen Gelehrten ist eine ernste Besprechung in so weitgehenden Fragen einfach unmöglich. Sie sind eigensinnig und unwissend wie die Kinder. Sie wollen keine Vernunft annehmen, sie schwören auf alte Märchen. Maxwell ist ihnen noch auf ein Jahrhundert unfehlbar wie ein Papst. Dessen höhere Mathematik hat sie alle benebelt. Vor seinen Gleichungen verneigen sie sich stumm bewundernd. Wann wird dieser, jede bessere Einsicht unterbindende Autoritätsrummel endlich aufhören? Je größer der Ruf irgend eines Gelehrten ist, um so größer kann eventl. der Unsinn sein, den er als neueste Forschung aufstellt. Es gilt, es wird gedankenlos weiter verbreitet. Wenn aber Außenseiter oder freidenkende Amtsgenossen neue Einsicht streng folgerichtig aufdecken und mit Versuchen belegen, also unter strengen Beweis stellen, dann wird sie „abgelehnt", oder gar geschändet. Man wütet dagegen wie der Stier gegen ein rotes Tuch. Kathederweisheitswut. Aus neuster Zeit könnte ich hier auch noch das Verfahren gegen Professor Karl Horn in München anführen, über dessen Arbeiten man in einem zuvor fertiggestellten und unterschriebenen Protokoll bezüglich seiner Lichtversuche ein Urteil fällte, also bevor man mit ihm die Sache diskutiert hatte.

Allen, die Maxwells umfangreiches Werk über Magnetismus „A treatise on electricity and magnetism" zwei Bände aus 1873, deutsch 1883 erschienen, nicht kennen, und allen, die es kennen, aber als unfehlbar nehmen, möchte ich hier außer Vorstehendem noch einiges mitteilen, um zu zeigen, wie auch hier der Autoritätsglaube verderblich wirkt. Maxwell spricht von Molekularströmen, Konstitution der Magnete, verbindet die Ampèreschen Anschauungen mit den sich drehenden Molekularmagneten nach W. Weber. Er kann die Erhaltung der Energie nicht mit dem elektrischen Gesetz vereinbaren. S. 7, Bd. 2, § 377 sagt er: „In jedem Magneten ist die Gesamtenergie an Magnetismus algebraisch genommen gleich Null." Und S. 165, § 474 sucht er den Magnetismus der Erde in ihrem Tiefinnern — „und bei der Schwäche unserer Mittel uns unnahbar und verschlossen ist." Er sucht also geheimnisvolle Kräfte in dem Stahle und in der Erde, obgleich sie außen liegen.

Der große Maxwell macht also keine Ausnahme von der allgemeinen Konfusion. Eine feste Vorstellung hatte er überhaupt nicht, das ist aber erste Bedingung für jede Rechnung. Seine ganze Arbeit ist für die Erkenntnis der Vorgänge völlig wertlos. Das kann gar nicht genug betont werden. Das Gleiche gilt, wie ich schon an anderer Stelle ausführte, von seiner elektromagnetischen Theorie des Lichtes. Der ganze

Aufwand an höherer Mathematik hat uns über die Mechanik der Erscheinungen um nichts weiter gebracht.

F. Uppenborn griff mich vor Jahren in der Elektrot. Zeit. wegen meiner Kugelversuche an, die er nicht verstanden und falsch nachzumachen versucht hatte. Er fragte mich hierbei, ob ich denn vor den Maxwellschen Gleichungen nicht haltmachen wolle. Ich antwortete darauf aber, nein auch vor diesen nicht. Er hatte, wie so viele nicht begriffen, daß die Mathematik nichts entdecken kann, wenn es sich um neue Erkenntnis mechanischer Vorgänge handelt.

Die Unklarheit in den Erscheinungen des Weltgetriebes treten recht deutlich in einem Berichte von Professor Alfred Nippold im Berl. Lokal-Anzeiger vom 16. 8. 19 über „Magnetische Erdströme" hervor. Hier wird z. B. der Satz ausgesprochen „Die Erde ist ein Magnet". Zum Schlusse heißt es: „Ist so die Sonnentätigkeit die Ursache aller drei Erscheinungen, so ist sie doch nicht die Quelle der Kraft; diese ist vielmehr in der Drehkraft der Erde zu suchen". —

Wie falsch diese Auffassung ist, geht bereits aus meiner ganzen Arbeit hervor. Zunächst ist die Erde kein Magnet, sondern jegliche sogen. magnetische Erscheinungen beruhen auf elektrischen Strömen. Die Drehkraft der Erde steckt auch nicht in ihr, ebensowenig wie etwa der Magnetismus, sondern alle hier in Frage kommenden Erscheinungen sind eine Folge des Zusammenwirkens der gesamten Körper im All. Die Erscheinungen entstehen nicht in oder durch die Erde und Sonne allein. Man verwechselt, wie so oft in der Naturlehre, Wirkung und Ursache, ohne sich klar zu werden, daß alle Erscheinungen in innigstem Zusammenhange stehen, und alle von einander abhängig sind, zufolge ihres Zusammenwirkens. Die Körper sind selbst die Ursache gegenseitiger Bestrahlung, nicht geheimnisvolle Kräfte in ihrem Inneren.

Ich kann gar nicht genug den fanatischen Stumpfsinn der Gelehrten hervorheben, damit man endlich zu verständigen Lehren übergeht. Ich will daher hier noch eine Angelegenheit erwähnen.

Ein Denkmal.

Der Apotheker und Chemiker Friedrich Mohr, geboren zu Koblenz am 4. November 1806, war Professor in Bonn und starb dort am 28. Sept. 1879. Sein Grab steht auf dem alten Bonner Friedhofe. Hier fand ich 1913 folgende Inschrift in der Mitte des Steines: „Erster Entdecker des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft". In der Literatur hat man dieses Verdienst als Vorläufer Robert Mayers totgeschwiegen. Nur Haeckel erwähnt es in seinen Welträtseln in der großen Ausgabe. Als ich aber zwei Jahre später aus dem Felde an der

Westfront durch Bonn kam, war die Inschrift entfernt, auf Anordnung seines in London lebenden Sohnes. So ehrt man das Verdienst eines Forschers, der gesagt hat: „Das Erkennen der Natur ist die erhabenste Aufgabe des menschlichen Geistes".

Ich habe dieser Rohheit nichts hinzuzufügen, sie spricht für sich selbst. Der Führer durch die berühmten Gräber des Friedhofes, auf dem so manche Geistesgröße ruht, erwähnt obige Inschrift und das Verdienst Mohrs gleichfalls. Die Verfasserin Kaulitz-Niedeck aber teilte mir aus Trier mit, sie hätte große Schwierigkeiten gehabt, über Mohrs Verdienst bei den dortigen Stellen Auskunft zu erhalten. Also selbst vor den Toten machen die Totengräber der Wahrheit noch nicht einmal halt. Ihnen ist alles feil, wenn es gilt, ihr System zu retten. Man kann in Bonn zahlreiche Ansichtskarten der Gräber berühmter Männer kaufen. Von Mohrs Grab aber gibt es eine solche nicht. Es wurde mir auch verboten, den Denkstein mit dem Bildnisse Mohrs in weißem Marmor zu photographieren. Alle diese Umstände sind höchst charakteristisch für das Verhalten des herrschenden Systems. Damit hat wohl die Vernichtung jeglicher Wahrheiten den absoluten Nullpunkt erreicht. Tiefer kann die Moral schon nicht mehr sinken. Ich finde keine treffenderen, packenderen Worte, um diese niederträchtigen Taten eindringlich zu schildern. Es sind nicht nur Verbrechen am Staate, sondern auch an unserer gesamten Kultur. Schandbar. Und da will man die Ehrfurcht vor einer solchen den Arbeitern in der Breslauer Volkshochschule beibringen!

Ich gebe hier nur einige charakteristische Begebenheiten wieder, meine Tagebücher sprechen Bände über diese schrecklichen Zustände. —

VII.
Das Märchen der magnetischen Anziehung.

Solange man noch von allgemeiner „Anziehung" als einer „Eigenschaft" der Körper träumt, und sie als Folge geheimnisvoller Kraft in ihrem Innern betrachtet, gilt es selbstverständlich als ausgemacht, daß auch der sogenannte Magnetismus auf Anziehung beruhe. Zwar habe ich bereits 1903 auf der Naturforscher-Versammlung in Cassel, 1904 und 1906 in meinen Büchern „Elektrische Spektra" bezw. „Die wirklichen Grundlagen elektrischer Erscheinungen" eingehend den Irrtum nachgewiesen, doch bis heute vergeblich. Viele Vorträge, teils öffentliche, haben meine neue Erkenntnis außerdem verbreitet, z. B. auch am 23. Jan. 1903 zu Berlin in der „Deutschen Physikalischen Gesellschaft". Sie umfaßt alle führenden deutschen Physiker. Trotzdem spinnt man das Märchen immer noch weiter und träumt von magnetischen Atomen, die nach Einstein mit Planetenbewegung im Stahle kreisen sollen. Alles mathematisch „bewiesen". —

In jahrelangen Versuchen und zahlreichen Lichtbildern nach der Natur zeigte ich, daß beim Elektromagneten z. B. in der Mitte des Eisenkernes Ausdehnung des Feldes in radialer Richtung (Expansion), an den Enden aber notwendig (zufolge innerer Reibung des umgebenden Mittels) Herandrücken von Eisen (Depression) erzeugen muß. Es ist also die Mitte des Eisenstabes (die Indifferenzzone) der Sitz der Kraft, nicht etwa die Enden, die sogenannten Pole. Mit kurzen Worten: Es ist ein Verschiebungsdruck.

Der Elektromagnet arbeitet als elektrische Zentrifuge.

Es ist doch nicht zu bestreiten, daß der in der Drahtspule kreisende Strom eine solche Bewegung hervorbringen muß. Wie aber die Fliehkraft (Zentrifugalkraft) wirkt, ist ja allgemein bekannt. Bei dieser Einsicht ist für alle bisherigen Vorstellungen ohne Ausnahme kein Platz mehr, mögen sie wie immer heißen.

Nach meinem Vortrage in Cassel trat ein Physiker an mich heran und erklärte: „Wenn das, was Sie soeben vorgetragen haben, richtig ist, dann sind Sie ein großer Mann". Nun, daß es richtig ist, kann mir sachlich niemand bestreiten. Aber grade darum schweigt man sich aus in den herrschenden Kreisen. Das hat mir auch Professor A. Slaby der Technischen Hochschule in Charlottenburg bestätigt. Ein anderer meinte:

als er meine Versuche sah: „Nun, da haben Sie ja den Nobelpreis verdient". Ich erwiderte ihm lächelnd, den werde ich aber nie erhalten, denn er wird ja von meinen größten Gegnern allein vergeben. Doch das Totschweigen aller dieser Wahrheiten muß schließlich nicht nur ein Ende nehmen, sondern das Ansehen der Gelehrten einschneidend herabsetzen, ihre Unfähigkeit bestätigen.

Nicht mit üblichem Messen und Rechnen habe ich dies Rätsel gelöst, sondern allein durch feine Beobachtung und ursächliches folgerichtiges Denken, mit Hilfe der seit Jahrhunderten bekannten Feilspanbilder. Eine Streusandbüchse, feine Eisenkörnchen, einige Magnete und Elektromagnete genügten zunächst, um alsbald festzustellen (schon 1880), daß die gesamten Physiker, ohne Ausnahme, seit Faraday, (gestorben 1867) nichts hinzugelernt, und bis heute noch nichts von diesen Vorgängen begriffen haben. Man fabelt noch immer nach Faraday von Kraftlinien, die gar keine Vorstellung des mechanischen Wirkens geben, ergeht sich in zahlreichen Widersprüchen und behauptet, das beruhe auf „exakter" Forschung. Nun ich war nicht so bescheiden und töricht. Ich wollte im Alter von 30 Jahren eben mehr wissen, den Erscheinungen auf den Grund gehen. Die „Anziehung" aber hatte ich freilich schon vor Beginn meiner Versuche seit 1880 über Bord geworfen. Diese Anschauung war mir zu widersinnig. Darum aber mußte ich auch schließlich das finden, wonach ich suchte — den Druck als Folge elektrischer Bewegungen.

Die Berechnung der magnetischen Kraft aus Bewegung, ohne Hilfe der Kraftlinien habe ich nach W. Fritsche gleichfalls begründet. Man muß das mechanische Aequivalent des Magnetismus, wie Fritsche, als eine Geschwindigkeit um den Eisenkern auffassen. Dies stimmt vollauf mit meinen Versuchsergebnissen. Sehr charakteristisch ist auch hierbei noch folgendes: Fritsche gab 1889 ein Buch „Die Gleichstrom-Dynamomaschine" heraus. Er zeigte hier, wie man Maschinen berechnen und bauen kann, ohne die alten Vorstellungen. Seine Radankerdynamo enthielt sogar noch nicht einmal eine Kupferwicklung. Aber dieses Buch hat ihm, wie mir Professor Slaby mitteilte, seine Stellung als Oberingenieur der damaligen Edisongesellschaft gekostet. Später als Fritsche dann in meinen Versuchen die Bestätigung seiner Arbeit sah, meinte er, „wozu geben Sie sich soviel Mühe um die Leute, mögen sie doch so dumm bleiben, wenn sie etwas Besseres nicht haben wollen."

Mit meinen Feststellungen waren die offiziellen Lehren über den „Magnetismus" hinfällig, ja das Wort überflüssig geworden. Wir sprechen ja auch beim Luftdrucke nicht vom Luftismus!

Wie aber der Vorgang beim Dauermagneten ist, blieb mir noch lange zweifelhaft. Freilich hätte ich die Versuche Rei-

chenbachs und die Arbeiten J. H. Zieglers zeitig gekannt, dann wäre mir kein Zweifel mehr geblieben. Die Physik begnügt sich mit dem leeren Begriffe „Zustand". —

Dauermagnet.

Die Feilspanbilder am Elektromagneten und Dauermagneten sind, abgesehen von der äußeren Gestalt beider, vollkommen gleich. Es muß also die Kraft am Stahlmagneten auch in gleichem Wirken entstehen. Von sich drehenden Molekularmagneten, Ampèreschen Molekularströmen, kreisenden magnetischen Atomen und den sonstigen phantastischen Gebilden der Physiker kann keine Kraft erzeugt werden. Einerseits spricht man von Molekularmagneten, andererseits von magnetischem Flusse, dann wieder von magnetischer Spannung — ganz nach Belieben zum „Aussuchen!" Eins widerspricht dem anderen.

Die ganze Lehre über den Magnetismus ist nichts weiter als kindliche Märchen denkfauler Gelehrter und ihrer Nachtreter, die uns noch heute damit füttern. Derselbe Professor, der bei mir die so klaren und aufklärenden Feilspanbilder bewunderte, war einst genötigt, in einer Versammlung über Magnetismus vorzutragen. Ich saß ihm nahe gegenüber und hörte nun die alten Geschichten von Ampère und anderen. Wir sahen uns verständnisinnig an. Der Gelehrte wußte ganz genau, wie unhaltbar das war, was er den Zuhörern erzählte, aber er konnte und durfte das Verständigere nicht bekannt geben, es hätte ihm seine Stellung gekostet. Ich war tief ergriffen von dieser Tragikomödie und schwor zu dieser Stunde, mit allen meinen Kräften gegen das Alte und Verkehrte anzugehen. —

Auch beim Stahle liegt die magnetische Wirkung, wie beim Eisen, an der Oberfläche, nicht im Innern, das läßt sich praktisch leicht nachweisen, geht aber auch aus nachstehenden Erwägungen hervor. (Lackieren eines Stahlmagneten schwächt seine Kraft!)

Wir haben vier verschiedene Erscheinungen am Dauermagneten zu unterscheiden.

1. Die allgemeine von Reichenbach festgestellte und „Od" genannte Strahlung um den ganzen Stahl.

2. Die an den Enden hervortretende starke Strahlung, welche sich an kräftigen Magneten auf mehrere Meter erstreckt.

3. Die Wendigkeit der Bewegung bezw. Strahlung (Polarität).

4. Der Antrieb, vornehmlich des Eisens an die Enden (Magnetismus, Anziehung).

Die Odstrahlung ist schwächer bereits beim unmagnetischen Eisen und Stahle vorhanden. Sie geht an den Enden gerade

aus in Größe des Metallquerschnittes. Der Antrieb ist an den Enden am stärksten, in der Mitte aber meistens, bei gewöhnlicher Magnetisierung, fast oder ganz Null. Alle vier Erscheinungen gehen neben- oder durcheinander her, ohne sich zu stören. Die Benennung der unmagnetischen Mitte als „Indifferenzzone" ist unsinnig. Es mag hier gleich erwähnt werden, daß man die Kraft am Stahle an jede beliebige Stelle verlegen kann, es kommt nur auf die Einwirkung bezüglich der Strahlung an. So gelingt es z. B. sehr leicht, die Einwirkung so zu leiten, daß die Enden eines Stahlbügels völlig kraftlos erscheinen und die größte Kraft in der Mitte der Schenkel liegt. Die alten Vorstellungen über die „Pole" sind eben gar nicht mehr zu verwenden. Man kann die Einwirkungen hundertfältig abändern. Mehr darüber später.

Was geschieht nun aber beim „Magnetisieren" eines Stahlstabes? Die allgemeine Strahlung erhält z. B. in einer Stromspule gewisse Richtung. Im Innern des Stahles kann sich nichts „drehen", dazu ist er viel zu hart. Alle Verfahren zur Erzielung guter Magnete gehen eben darauf hinaus, die Richtung der Strahlung zu erhalten, diese kann aber nur an der Oberfläche stattfinden. Daß im Innern keine Veränderungen eintreten, geht schon daraus hervor, daß die Odstrahlung an den Enden, auch nach dem Magnetisieren unverändert, höchstens verstärkt fortbesteht und auf mehrere Meter Länge wahrnehmbar ist — für empfindliche Augen, im absolut finstern Raume, nicht etwa für jeden, dazu ist sie zu schwach. Fänden auch im Innern Veränderungen statt, so müßte auch die Endstrahlung irgendwie verändert werden.

Ich bin zwar nicht sehr empfindlich, sehe aber nachts den Stahlmagneten leuchten, besonders wenn ich von einem kräftigen Bügelmagneten den Anker abreiße. Auch meine Hände leuchten mitunter so stark, daß ich jede Bewegung derselben wahrnehme. Die Wände des Zimmers, auch das Bett und andere Gegenstände leuchten mitunter. Näheres hierüber findet man in Reichenbachs Werken. Nicht jeder wird dies alles wahrnehmen, auch nicht zu jeder Zeit, vor allem aber nur nach langem Verweilen im Finstern, z. B. wenn man nachts in absoluter Finsternis erwacht. Die Sichtbarkeit der Erscheinungen dürfte abgesehen von dem Nervenzustande, besonders von der elektrischen Witterung abhängen. Es gibt Zeiten, zu denen ich lange Zeit hindurch alles im Zimmer leuchten sehe, aber wiederum Zeiten, zu denen ich fast gar nichts wahrnehmen kann. In diesen Feststellungen liegt schon die Bestätigung der Versuche Reichenbachs, die man als Irrtum hingestellt und verlacht hat.

Warum aber zeigt die Mitte eines geraden Magnetstabes keine Kraft, und warum wird der Magnetismus schnell und sicher zerstört, wenn man seine Mitte erwärmt? Weil eben

hier der Sitz der Schleuderzone ist, und nicht etwa an den Enden. Das Umpolarisieren, die Aenderung der Wendigkeit ist sehr leicht, weil eben der ganze Vorgang nur an der Oberfläche stattfindet, und die Strahlung der Flächen jeder stärkeren Einwirkung nachgibt. Man muß Feilspanbilder nicht nur mit der Länge und den Enden der Stücke gleichlaufend aufnehmen, sondern auch an verschiedenen Stellen als Querschnitt, dann findet man schließlich, wie der Vorgang verläuft. Die Einwirkung bleibt auch nur dann dauernd bestehen, wenn sie durch entsprechende Zusätze und Härten des Stahles stark genug ist. Man wendet für diesen Zweck auch das sogenannte Altern der Magnete an. Weiches Eisen verliert alsbald die Strahlungsrichtung und damit auch die Kraft. Hartes Eisen hat größere Strahlung und verliert nicht alle Kraft (remanenter Magnetismus), man verwendet daher für Elektromagnete besonders weiches Eisen. Die Wendigkeit ist eine notwendige Folge der Bewegungsrichtung (Polarität). Ist sie bei zwei Magneten gleichlaufend, so erfolgt die Abstoßung, ist sie entgegenlaufend, Annäherung. Dies zeigen bezügliche Feinspanbilder recht deutlich. Mit einer geheimnisvollen Kraft im Innern haben diese Vorgänge gar nichts zu tun, die Erscheinungen liegen eben in der Umgebung. —

Je nach der Beschaffenheit der kleinsten Teile und ihrer Strahlung erhalten wir bei den verschiedenen Stoffen (insbesondere Eisen, Nickel, Kobalt) Annäherung an Magnete, oder Abstoßung (Diamagnetismus) bei Messing usw. Die Wirkungen sind verschieden, je nach der Wendigkeit ihrer Strahlung.

Die Odstrahlung im allgemeinen, bei Magneten insbesondere, zeigt zufolge des Widerstandes des umgebenden Mittels farbige Schichtung in den Regenbogenfarben, ganz ähnlich wie in den Geislerschen Röhren. Im luftverdünnten Raume strahlt z. B. eine Kompasnadel, bis etwa 15 cm Druckverminderung, viel stärker, als in freier Luft. Das beweist ihren Widerstand gegen die Strahlung. Das Leuchten im magnetischen Meridian ist größer, weil die elektrischen Ströme um die Erde in dieser Lage der Nadel mitwirken, da sie in westöstlicher Richtung sich bewegen.

Da alle Stoffe strahlen, alle durch Reiben usw. elektrisch werden, so sind schließlich auch alle magnetisch — mit abgestuften Unterschieden. Man wird aber schließlich die Begriffe magnetisch diamagnetisch abschaffen müssen, da sie aus Mangel an Verständnis der Vorgänge entstanden sind. Es gibt weder positiven noch negativen Magnetismus, sondern beide sind lediglich eine Folge der Bewegungsrichtung. Ich muß es weiteren Feststellungen überlassen, alle Einzelheiten zu verfolgen und in gedachter neuer Richtung der Physik die neuzeitliche Verfassung zu geben. Es gibt auch wie

Maxwell annimmt, keine „magnetischen Massen“ etwa im Innern eines Magneten. Mit diesen Einsichten sind die Lehren Maxwells und der gesamten amtlichen Physik in vieler Beziehung hinfällig.

Wer sich die Mühe nimmt an Hand meiner Darlegungen die Erscheinungen zu betrachten, meine zuvor genannten Werke zu lesen, ohne Vorurteil zu denken, der wird sich gar bald überzeugen, wie mangelhaft und verkehrt die herrschenden Lehren sind, der wird mit Erstaunen inne werden, was für Märchen man uns bislang als „exakte“ Wissenschaft aufgebunden hat, mit welchem Stumpfsinn man diese veralteten höchst mangelhaften Anschauungen verteidigt und jegliche bessere Erkenntnis hintertreibt. — Es ist zum Lachen, wenn es nicht so tief traurig wäre, daß noch niemand diesem Mißbrauche der Amtsgewalt und der völlig unberechtigten Anmaßung ein Ende gemacht hat. Herunter von den Lehrstühlen mit solcher fadenscheinigen Weisheit. — Der Hochschulbetrieb bedarf einer tief einschneidenden, gründlichen Umgestaltung. — Der einzelne Professor ist hier nicht verantwortlich, sondern das internationale System und die Aufsichtsstellen. Sie soll man kräftig aufwecken aus ihrem bequemen sich Gehenlassen. —

Geschieht das aber jetzt nicht, selbst nach dieser so eingehend begründeten Anklage, so könnte man mit Gewalt es einst fordern, wie so manches im politischen Leben erst gewaltsam erreicht ist! — Wir verlangen unweigerlich gleiches Recht für Alle, allgemeine Achtung der Leistungen freier Forscher. Nutzbarmachen ihrer Ergebnisse, auch in der Wissenschaft. Schutz dem geistigen Eigentume auch in der Forschung. Oeffentliche Prüfung neuer Erkenntnisse. Bestrafung ihrer Unterdrückung. Wahre Freiheit in Forschung und Lehre.

Die Geschichte der Naturwissenschaften beweist, daß ohne Zwang obige Ziele nicht erreicht werden können. Alle Vorstellungen in dieser Angelegenheit haben seit Jahrhunderten versagt. Dies ist nicht nur meine feste Ueberzeugung. Meine Forderungen entsprechen der Einsicht sehr zahlreicher Denker und Forscher. Sie sind auch nicht etwa neu, und teilweise bereits öffentlich aber vergeblich erhoben worden. — Will man's bis zum öffentlichen Gewaltakte kommen lassen? — Die Jugend ist leicht erregt. Will man etwa solange warten, bis die Studenten die Physiker von den Lehrstühlen jagen? Gewalt und Recht würden sich in diesem Falle decken. — Also habt Acht ihr Herren von der „Anziehung“, man könnte einst den Druck etwas unsanft herbeiführen. —

Stromleiter.

Das Feilspanbild am stromdurchflossenen Kupferdrahte und die Beobachtungen von Reichenbach ergeben, daß um den Leiter kreisende, ja schraubenförmige Bewegungen stattfinden. Heinrich Hertz zeigte auch, daß elektrische Schwingungen um den Draht Knoten und Bäuche bilden. Der Vorgang hat große Aehnlichkeit mit einem fortlaufend magnetisierten Stahldrahte wie beim Telegraphon. An den Bäuchen liegt der Abtrieb, an den Knoten der Antrieb. —

Der Elektromagnet ist also weiter nichts als ein zwangsläufiger verstärkter Schwingungsbauch, an dessen Enden die Knoten als Antrieb liegen. Das ist das Geheimnis der magnetischen Erscheinungen. Sie sind nichts anderes als die Folge elektrischer Bewegungen. Es ist völlig falsch und irrig ihn als eine Sonderkraft wie bisher aufzufassen.

Wo sind bei einem Kupferdrahte die kreisenden magnetischen Atome? Ein starkes Kupferkabel mit einigen tausend Ampère kann Eisen in großer Menge festhalten, geradeso wie jeder Elektromagnet. Nicht innerhalb der Leiter, Eisenkerne oder Stahlstücke befindet sich irgend eine geheimnisvolle „anziehende“ Kraft, sondern in der Umgebung ist die entsprechende Bewegung vorhanden, die die Erscheinungen erzeugt. Der allgemeine Strahlungsdruck ist es, nicht anderes. — Die magnetischen Erscheinungen beruhen auf elektrischen Bewegungen, und diese wiederum sind nichts anderes als Lichtströme besonderer Art auf metallischem Wege, den sogenannten Leitern. Hat doch schon vor 60 Jahren Reichenbach das farbige Licht des Spektrums auf einem Eisendrahte fortgeleitet. —

Aus allen diesen Darlegungen geht unzweifelhaft hervor, daß die ganze Elektrizitätslehre von Grund aus umgestaltet werden muß. Die nichtsagenden Benennungen sind durch neue deutsche Worte zu ersetzen, die den Vorgängen entsprechen. — Es beruht eben alles auf gleichen einheitlichen Bewegungen des Lichts in verschiedener Wendigkeit, Gängigkeit, Zahl und Länge der Stöße in der Zeiteinheit. Etwas anderes gibt es nicht in den Erscheinungen. —

Nur nach den Gesetzen der Mechanik soll man die Erscheinungen verfolgen und erklären, nicht nach phantastischen Vorstellungen früherer Zeiten. Der physikalische Augiasstall muß endlich gründlich gereinigt werden. Die Totengräber der Wahrheit könnten sich sonst bald ihr Grab selber bereiten! Fort mit dem gelehrten Klüngel.

Herrn Einstein und seinem Anhange mögen meine recht einfachen Versuche und die daran geknüpften Betrachtungen gegenüber seinen geistreichen Rechnungen recht minderwer-

tig erscheinen. Sie sind aber sehr wahrscheinlich richtig. Die geistreichen Rechnungen dagegen sind ohne reale Grundlage, und im Lichte meiner Darlegungen wertlos. Sie können die irrtümlichen bisherigen Lehren weder berichtigen noch stützen. Die Mathematik ist kein Beweismittel im obigen Sinne.

Der Berliner Akademie der Wissenschaft hatte ich seiner Zeit einige Mitteilungen über meine Versuche gesandt. Sie teilte mir jedoch mit, sie wolle davon keine Kenntnis nehmen. Ein andermal hieß es, man habe keine Gelegenheit, die Sache zu prüfen. — Also man will nichts einsehen. Wer seine Pflicht nicht tut den pflegt man seines Amtes zu entheben, kalt zu stellen nennt man das. — Es ist sehr traurig, daß ich hier Namen und amtliche Stellen öffentlich anklagen muß. Es war aber notwendig, um die furchtbaren Zustände jedermann darzustellen. Ich habe es bisher möglichst vermieden, doch diese Rüchsicht wurde in den Wind geschlagen.

Alle einsichtigen Männer erhoben Protest gegen politische Willkür — will man sie sich auf wissenschaftlichem Gebiete noch länger gefallen lassen? — Dem in großer Bedrängnis befindlichen Vaterlande kann solche Mißwirtschaft nur schaden. Wir müssen heute um so mehr verlangen. daß jeder seine Pflicht tut. Die Wissenschaftsbeamten aber vor allen Dingen. Sie sind vom Staate bezahlt, es ist ihres Amtes geistige Führer zu sein, vorbildlich zu wirken, das aber haben sie in gedachtem Sinne durchaus nicht getan. — Folgt man dieser überaus ernsten und eindringlichsten Mahnung nicht, nun so brauchet Gewalt. Was ich hier verlange muß geschehen und zwar so bald als möglich.

Kann man Gelehrte achten, die fortgesetzt dem Fortschritte mit allen Mitteln gewissenlos entgegentreten, vorwärtsstrebende Außenseiter oder gar Amtsgenossen würdelos behandeln, deren Arbeiten totschweigen, sie schädigen oder gar verhöhnen? — Wo bleibt die höhere Bildung, Sittlichkeit, wirkliche Ehrenhaftigkeit und der Mut zur Wahrheit, wenn man begangenes Unrecht nicht wieder gut zu machen sucht. —

Das Gebahren der führenden naturwissenschaftlichen Hochschullehrer [meist Staatsbeamte] zeigt einen moralischen Sumpf tiefster und schlimmster Art. Das soll hier einmal mit recht deutlichen Worten festgestellt werden. Ich und viele mit mir haben jedes Vertrauen jede Achtung zu solchem öffentlichen Betriebe längst verloren. — Ist es doch bei den Physikern zum Sport und Witz geworden, neue Lehren zu hintertreiben, ihren Entdeckern Knüppel zwischen die Beine zu werfen. — Wo solche Zustände walten, da hört eben jede Rücksicht auf. — Wer's kann der widerlege mich, ich werde jedem gerne Rede und Antwort stehen — aber dann auch noch viel rücksichtsloser und eingehender die Wahrheit aufdecken. Ich be-

sitze schon eine ganze Bibliothek für meine event. Rechtfertigung.

Es ist ja richtig und unbestreitbar, daß in jedem Kollegium die Beschränktheit der Einzelnen sich summiert, und damit die Talente, die Tüchtigen, in der Mehrheitsabstimmung nicht durchdringen. Weil man aber dieses weiß, um so mehr hätte man längst Vorkehrungen treffen müssen, dem Fortschritte die Bahn frei zu machen.

Ich kann hier nicht die ganze Physik in neuer Anschauung darstellen. Ich möchte nur anregen, im gegebenen Sinne weiter zu arbeiten, die Versuche und Ergebnisse freier Forscher zu vergleichen, zu durchdenken, in Einklang zu bringen, dann wird man gar bald ein klares Bild vieler Erscheinungen gewinnen, die bisher scheinbar ohne Zusammenhang waren, oder irrtümlich ausgelegt wurden.

Hier kann ich nur den Weg zur allgemeinen einheitlichen Anschauung vorzeichnen. Alles andere wird sich klaren, unvoreingenommenen Denkern wie selbstverständlich ergeben. — Eine größere Kurzsichtigkeit der Staatsleitungen kann es schon nicht geben, als daß man in allen Kulturstaaten ohne Ausnahme diesen Vernichtungsrummel der führenden Professoren noch immer duldet, anstatt das Allgemeinwohl voranzustellen. — Wo bleibt da die Nationalökonomie? Es handelt sich hier nicht nur um wissenschaftliche Streitfragen, sondern um höchst reale Werte, die fortgesetzt vergeudet, ja vernichtet werden. — Soll denn auch diese furchtbare Anklage erfolglos bleiben? Gibt es keine Stelle, die hier mit eisernem Willen dazwischen fährt? Daß die Berufsgelehrten aus eigenem Antriebe Wandel schaffen werden halte ich nach ihrem bisherigen Verhalten für nicht wahrscheinlich. Dazu fehlt ihnen jeglicher Mut zur Wahrheit. Sie werden nur dem Zwange weichen.

Obgleich man heute wohl weiß, daß eine allgemeine „Anziehung“ durch den freien Raum nicht möglich ist, hat man den Begriff noch immer beibehalten und die Lehre über den Magnetismus derart gestaltet, als ob in den Magneten eine Kraft steckt, die Eisen „heranzieht“. — Aber bereits am 2. Februar 1882 habe ich zu Breslau in einem Vortrage [Jahresbericht des Breslauer Physikalischen Vereines S. 63—66] darauf hingewiesen und die Anschauung begründet, daß diese Kraft auf Druck beruhe. Aber erst 1903 gelang mir zu Charlottenburg der experimentelle Nachweis, wie der Druck entsteht. Meine zuvor schon genannten Bücher geben das Nähere an, desgl. die Zeitschrift „Weltwissen“ Hamburg 1912—14. —

In diesen Schriften habe ich wiederholt und eindringlich darauf hingewiesen, daß man weder von magnetischen noch elektromagnetischen „Wellen“ sprechen darf, welche die

Physiker noch immer suchen. Dies sprach z. B. Professor Rubens in einem Vortrage in der Technischen Hochschule in Charlottenburg aus. Ihm hätten sich bei seinen Versuchen die magnetischen Wellen noch nicht ergeben.

Freilich wenn man die hier vorgetragene Erkenntnis als richtig zugibt, dann stürzt die ganze offizielle Elektrizitätslehre zusammen. Das ist das größte Hindernis. Nur ja nichts zugeben. Man bleibt lieber bei den alten Märchen und päppelt die „Anziehung" zum unumstößlichen Dogma auf. Das ist weit bequemer, wenn's auch Unsinn ist. Die Hauptsache die „Autorität" ist gerettet. — Man kann sich doch nicht seine Lebensarbeit von so einem Neuerer oder Umstürzler vernichten lassen, der weiser sein will als alle Weisen der Hochschulen aller Kulturstaaten. So etwas gibt's ja nicht. Die „Wissenschaft" kennt den magnetischen Druck nicht, damit basta. — Solche Arbeiten liest man nicht und prüft man nicht. Es steht ja doch nur lauter Unsinn darin. — Dies der Urteilsspruch" eines geheimen Rats und Physikers (in Berlin bei einer ersten Behörde) zu meinem Patentanwalte.

Sehr richtig erwiderte dieser: Sie arbeiten auf demselben Gebiete Herr Geheimrat. Es könnte Ihnen daher geschehen, daß in dem Buche, das Sie ablehnen, bereits etwas enthalten ist, was Sie erst feststellen wollen. Es wäre daher mindestens unvorsichtig von Ihnen, das Buch von Zacharias nicht zu lesen. [Es handelte sich um „Elektrische Spektra" aus 1904.]

So sind nun aber die „Pächter" der Physik. Selbstherrlich wie ein Pascha oder Mandarin. Uns kann keiner. Wir die vom Staate geeichten, abgestempelten, lebenslänglich angestellten Professoren haben allein das Recht zu lehren. Also fort mit den „Autodidaken" aus dem Volke, die uns nur unsere Kreise stören. Wir denken für alle, folglich ist das Denken anderer überflüssig. — Darauf etwa kommt doch das törichte Gebahren der Gelehrtenkaste schließlich hinaus. —

Die wahre Bildung besteht aber nicht im Nachsprechen von Gedanken anderer, sondern Bildung ist eigenes Denken. — Weil ich mir aber erlaubt habe diesen Satz praktisch zur Anwendung zu bringen, darum werde ich auf allen Seiten und Wegen von den Berufsgelehrten angefeindet. Sie pflegen auch in ihrer Ueberhebung Forscher anderer Berufskreise als „Autodidakten" zu bezeichnen, d. h. als solche, die nicht Physik besonders studiert haben. Dies hat man z. B. auch Aurel Andersohn nachgesagt. Aber wie viel hätten gerade jene Kreise von ihm lernen können. — Im übrigen muß sich ja jeder im späteren Leben selber fortbilden, wenn er etwas leisten will. Mit dem Studium ist sein Wissen noch lange nicht abgeschlossen. Es hat ihn doch nur befähigt selbständig weiter zu arbeiten. Ob aber der heutige Hochschulbetrieb das Denken besonders gut fördert möchte ich nach den vorstehenden Erfahrungen recht sehr bezweifeln. Mir war der klare Blick durch die Wissenschaft noch nicht getrübt, sonst hätte ich die Vorgänge wohl auch nicht erfaßt. Die praktische Tätigkeit als Ingenieur hat mich vor Einseitigkeit bewahrt.

Die Verkehrtheiten, Mißgriffe, und Irrtümmer können nur aus Fehlern im Wissenschaftsbetriebe, in der Ausbildung der Berufsgelehrten entstehen. Es muß doch endlich möglich sein, sie einzuschränken. In menschlicher Schwäche allein kann ich ihren Ursprung nicht erblicken. Die Zustände aber sind nachweislich unter den Physikern wohl am schlimmsten. —

Der bekannte Professor A. Slaby der Technischen Hochschule in Charlottenburg gab mir unter vier Augen bezüglich meiner Forschung recht, setzte jedoch gleich hinzu: „Die Physiker drücken Sie an die Wand, die lassen Sie nicht hochkommen." Er kannte seine Amtsgenossen, konnte aber selber nicht gegen sie angehen. —

Na also. Hier haben wir die sichere Bestätigung von dem was ich hier aufgeführt habe. Mehr brauchte ich ja gar nicht zu wissen. Die Aeußerung gab mir nun aber auch um so größere Sicherheit in meinem Vorgehen. Man konnte mich nicht irre führen, oder für verrückt erklären, wie man's anderen Forschern angetan hat. Man kann mich auch nicht meines Amtes entsetzen, wie einst Eugen Dühring, der als blinder Dozent seinen Kollegen ebenso freimütig die Wahrheit gesagt hat, wie ich hier. Er prägte auch das Wort „exakte Konfusion". — Ich habe kein öffentliches Amt, und hätte als Professor auch sicher die Ursache des Magnetismus, des Druckes nicht gefunden. — Man hat gegen mich nur die Waffe des Totschweigens, und die wird mit der Zeit recht stumpf werden. — Ich lasse nicht locker als Staatsbürger meine Pflicht zu erfüllen, und den ungeheuren Schaden, den das herrschende System vollführt, allseitig und eindringlich zu beleuchten. Meine Anklagen haben sich mit den Jahren beträchtlich vermehrt und immer weiter verbreitet. Man wird auf die Dauer sie nicht ganz unbeachtet lassen können, das gebietet schon das Allgemeinwohl. Der Staat steht über den Totengräbern der Wahrheit. . . —

VIII. Feilspanbilder.

Ganz „kluge" Leute waren der Meinung, ich wäre bei meinen Arbeiten nicht „wissenschaftlich" vorgegangen, hätte mit ungenügenden Mitteln gearbeitet, und die etwas rohe Methode der Eisenfeilspanbilder angewendet.

So kann aber nur jemand urteilen, der von der ganzen Arbeit kaum etwas kennt, und nicht weiß, welche bedeutenden Kosten und Zeitaufwand es macht, 40 Jahre lang den einen Gedanken zu verfolgen, wie die Kraft am Magneten entsteht. Nur der klare Denker und Kenner forscherischer Arbeit wird sich überzeugen, daß es gar keinen anderen Weg für mich gab, die scheinbar so geheimnisvolle Mechanik aufzudecken. Die Vorgänge erscheinen nun, nachdem ich sie aufgedeckt, höchst einfach. Die großartig eingerichteten Anstalten der Hochschulen oder privaten Gesellschaften waren mir als Neuerer verschlossen. Das Unterrichtsministerium hat keine Mittel für private Arbeiten, die sind nur den „Autoritäten" zugänglich. Der Privatmann muß erst ein Vermögen opfern, um eventl. durchzudringen — oder daran zu Grunde gehen. — Selbst wenn er modert hat der Forscher noch keine Ruhe, vergl. Friedrich Mohr in Bonn. —

Wenn nun trotz aller Hilfen die gesamte Gelehrtenschaft mit ihren großen Einrichtungen diese Entdeckung nicht gemacht hat, deren Richtigkeit und Wichtigkeit noch immer nicht begriffen bezw. gewürdigt hat, dann ist es doch gewiß, daß hier eine Leistung besonderer Art vorliegt, deren die Gelehrten nicht fähig waren, obgleich sie nicht mit so großen Schwierigkeiten zu kämpfen haben, wie der in aller Bescheidenheit und Stille unermüdlich arbeitende private Forscher. — So einfach und leicht die Sache ausschaut, ist sie in vieler Beziehung doch recht schwierig gewesen.

Wie ich jahrelang zunächst die „Pole" am Mantelelektromagneten suchte, dann wieder viele Jahre brauchte die Schleuderkraft an Elektromagneten aufzudecken, so habe ich auch die Entstehung der bekannten Feilspanbilder [M. Bazin kannte sie schon 1753] erst vor wenigen Jahren mir zurecht legen können. Sie waren ja das Mittel, mit dem ich Schritt für Schritt vorwärts kam. Ich wollte und mußte auch dieses Rätsel noch lösen. Ich glaube es ist mir auch richtig gelungen. —

Ich verzichte darauf, die üblichen Lehren über die Kraftlinien hier noch eingehend zu widerlegen. Sie gelten mir schon längst nichts mehr als Ammenmärchen aus einer physikalischen Kinderstube. — Wenn man solche Anschauungen

offiziell 80 Jahre lang als allein giltig hinstellt, dann ist es kein Wunder, daß die Erkenntnis in der Physik nicht vorwärts kommt. — Hat doch der Elektrotechnische Verein zu Berlin 1882 mein Anerbieten, über meine Forschung Vortrag zu halten als zu theoretisch abgelehnt; — aber Professor H. A. Lorentz lud man 1904 ein, über seine Elektronentheorie im genannten Vereine vorzutragen. Die aber ist ganz gewiß erst recht theoretisch und irrig. Aber freilich die Jagd nach Strahlen ist heute zeitgemäß, und ich bin heute noch kein Professor. Das erklärt alles. — Ob dabei die Elektrotechnik besonders fortschreitet ist mir recht zweifelhaft. Denn aus meinen Versuchen hätte man längst praktische Vorteile ziehen können — wenn man gewollt hätte. Doch man will ja eben nicht. — Nun mögen die führenden Gelehrten so töricht bleiben. Ich ziehe unbedingt und unbeirrt die Wahrheit vor, ich möchte niemals zu ihren Totengräbern gehören. —

Wie jedes Feilspanbild im magnetischen Felde zeigt, ordnen sich die Eisenkörnchen in zahlreichen Linien mit Zwischenräumen an. In den Linien berühren sich die Körnchen ohne sichtbare Abstände. Es müssen also um die Linien d. h. in ihren Zwischenräumen Bewegungen stattfinden, in den Linien selbst aber Ruhe herrschen, sonst könnten die Körnchen hier nicht sich ablagern, sich nicht so ordnen. — Man könnte meine ganze Arbeit als „elektrische Spektralanalyse" bezeichnen. Die Farbenspektra, der Zeemann-Effekt, die Fraunhoferlinien, die Chladnischen Klangfiguren dürften ganz ähnlich zustande kommen. Der nachstehende Versuch wird uns Aufschluß geben. — Das einzelne Körnchen, selbst aus hartem Stahle ist überhaupt nicht magnetisierbar, weil sich hier Abtrieb und Antrieb nicht ausbilden können. Dazu gehört eben eine gewisse Gestalt bezw. Größe, also z. B. eine Kugel von einigen Millimetern Durchmesser. Und da soll es magnetische Atome geben, wie Einstein annimmt!

Man behauptet, daß beim Zerbrechen eines Magnetstabes immer kleinere Magnete, also schließlich Elementarmagnete entstehen. Das ist falsch, wie aus Vorstehendem sich ergibt. Wenn man Feilspäne in ein Glasrohr füllt und beide Enden verschließt, so kann man das Rohr wie einen Stab aus massivem Eisen magnetisieren. Sobald man aber die Feilspäne durcheinander schüttelt, ist kein Magnetismus mehr vorhanden. Abtrieb und Antrieb finden dann eben nicht mehr statt, aus dem gleichen Grunde wie oben. Es gibt also weder ganz kleine Magnete noch magnetische Atome, das ist eine physikalische Unmöglichkeit, ganz abgesehen davon, daß, wenn sie auch existieren könnten, sie keine Kraft erzeugen würden. Diese Vorstellung ist also in mehrfacher Beziehung unsinnig. —

Tanzende Nägel.

Wir legen einen großen Bügelmagneten, wie er für Meßinstrumente gebraucht wird, mit einem Schenkel auf den Tisch und bedecken diesen unteren Schenkel mit einer Glasscheibe von etwa 9×12 cm Größe. Halten wir nun einen kleinen Eisendrahtstift von etwa 20 mm Länge, der kürzer ist als die Entfernung der Bügelenden von einander, senkrecht auf den Rand der Glasplatte und lassen ihn frei, so fliegt er in das magnetische Feld, stellt sich etwa 5 mm vom Schenkelende auf und zwar genau in die Mitte der Schenkelbreite. Warum grade an diese Stelle und nicht ganz am Ende will ich später begründen.

Verfahren wir nun mit einem zweiten Nagel in gleicher Weise, dann gruppieren sich beide symmetrisch im Felde. Der erste Nagel bleibt nicht an seinem Platze, sondern weicht blitzschnell zur Seite. In dieser Weise kann man wohl zwanzig Mal fortfahren, immer wieder erfolgt Umgruppierung aller Nägel. Dabei berühren sich die Nagelspitzen nicht, sie stehen alle senkrecht gleichlaufend im Ort der größten Kraft.

Hieraus ist zu schließen, daß um die Eisenstifte Bewegungen vorhanden sind, die sie in ihrer Lage festhalten. Sie stoßen einander ab. Sie stehen auf dem Grenzgebiete zwischen Abtrieb und Antrieb. Hierüber werde ich später noch näheren Aufschluß geben.

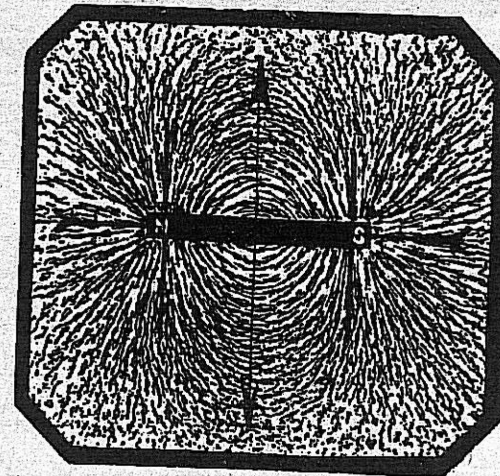
Die Feilspanbögen an jedem Magneten aber müssen in gleicher Weise entstehen, zufolge innerer Reibung des umgebenden Mittels, des Aethers. Die Reibung aber muß mit der Entfernung vom Stahle abnehmen, wie auch die Kraft abnimmt. Die Feilspäne ordnen sich daher in bogenförmigen Linienschichten; in größerem Abstande aber gar nicht mehr. W. Fritsche hat an Elektromagneten bereits 1889 nachgewiesen, daß die Geschwindigkeit der Stromwirbel um den Eisenkern hyperbolisch, aber die Kraft sich nach parabolischem Gesetze ändert. (Die Gleichstrom-Dynamomaschine, Berlin, Julius Springer).

Um nun zu erkennen, warum die Anordnung der Eisenkörnchen in Bögen und nicht in geraden Linien erfolgt, warum sie mit den Flächen der Magnete nicht parallel laufen betrachten wir das Bild eines geraden Magnetstabes.

Das Wirkungschema.

Am einfachsten und klarsten ist die Entstehung der Feilspanbilder bezw. der Kraft am geraden Stabe zu erkennen. In der Mitte sehen wir im beistehenden Bilde (bis nahe an den Enden) Bögen, die mit beiden Enden am Stahle aufsitzen. In Richtung der Längsachse befinden sich gerade Linien senkrecht zu den Endflächen.

Gerade Linien aber sehen wir auch senkrecht zur Längsrichtung des Stabes an beiden Enden beiderseits. Sie befinden sich je nach Größe und Kraft des Stabes, einige Millimeter bis Zentimeter von den Endflächen. Zwischen den geraden Linien beiderlei Art sitzen an den Enden des Stabes Feilspanbögen nur mit einem Ende auf. — Dieses Bild ist so charakteristisch, daß man bei einiger Uebung die Feilspanbilder anderer Magnetformen aus dem Kopfe aufzeichnen kann. Man muß nur von den alten verkehrten Vorstellungen sich gänzlich frei machen. Die Pole wandern nicht, werden nicht verlegt. Es gibt ja gar keine „Pole", an denen die Kraft etwa im Innern „aufgespeichert" oder zusammengefaßt wäre. Gar viele bisherige Begriffe lassen sich mit deutschen passenden Worten



überhaupt nicht wiedergeben, weil sie aus Irrtum entstanden und überflüssig sind. — Die Physik der Zukunft wird eben ganz anders ausschauen. Die Nachwelt wird kaum begreifen, wie man sich Jahrhunderte lang von den alten, verkehrten Anschauungen hat irre führen lassen. Das deutsche Museum physikalischer Altertümer wird man dann mit der Inschrift versehen: Der Anziehung und ihren Vertretern gewidmet. —

Viele Jahre hindurch waren mir diese Linien in den Magnetbildern wohl schon bekannt. Sie wiederholen sich auch immer mit einigen Abweichungen bei allen Magnetformen, aber was sie bedeuten, blieb mir lange rätselhaft. — Von Seiten der Berufsphysiker hat man sie überhaupt nicht beachtet. — Erst der in meinen früher genannten Büchern beschriebene Versuch mit schnell umlaufenden Starkstrom-Elektromagneten von etwa 50 000 Amperwindungen, brachte endlich Aufschluß.

In der Mitte des Magneten [Indifferenzzone] findet Abtrieb im Felde statt. Die Bögen bilden im räumlichen Bilde ringsum den Stab ovale Schichten [Rotationsellipsoid]. Dieser Abtrieb des umgebenden Mittels bedingt Antrieb an den Endflächen. Die geraden Linien zwischen beiden Gebieten bilden im räumlichen Bilde die Grenzfläche zwischen Abtrieb und Antrieb. Die geraden Linien, senkrecht zu den Endflächen in der Längsrichtung des Stabes, sind die Achsen des bewegten Systems. Auf die Schleuderkraft komme ich noch später zurück. Die größte Kraft liegt an der Grenzfläche.

An hunderten photographischer Naturaufnahmen fand ich diesen Vorgang nun bestätigt. Ich habe sie in zahlreichen Vorträgen teilweise als Lichtbilder vorgeführt. Die maßgebenden Berliner Physiker, denen ich sie gleichfalls wie schon erwähnt vorführte, waren aber der Meinung, ich hätte mich nur geirrt und kenne die Fachliteratur nicht hinreichend! Ich habe sie aber bis auf Gilbert 1600 zurück recht eingehend studiert; sie aber schließlich ganz bei Seite legen müssen, weil sie mich nur irre führte und im Erkennen der Vorgänge behinderte. Es ist ja vieles gerade umgekehrt, als man uns glauben machen will. So ist es auch mit der allgemeinen Schwere bezw. Gravitation. Märchen in mathematisch wissenschaftlicher Aufmachung.

Schwankungen der Kraft.

Schon vor etwa 10 Jahren habe ich gefunden, daß bei Elektromagneten, die mit einem gewissen Kleinstmaße an Energie betrieben werden, wie z. B. bei elektrischen Uhren mit Trockenelementen, die Kraft mitunter bis zur Hälfte herabsinkt und zeitweise heftigen Schwankungen unterworfen ist, und zwar unter gleichen physikalischen Bedingungen. Man hat, wie so oft, auch diesen Vorgängen, die ich alsbald bekannt gab, keine Beachtung gegeben, obgleich sie für die Praxis des Uhrenbaues, und wahrscheinlich auch beim Eichen von Zählern eine Rolle spielen müssen. Sobald man bedenkt, daß die Kraft nicht im Eisen steckt, sondern in der Umgebung entsteht, ist diese Erscheinung ganz selbstverständlich: Jede Aenderung im umgebenden Mittel [Aetherdichte] muß die Geschwindigkeit der Bewegung um den Eisenkern bezw. den Stahlmagneten und damit auch die Kraft beeinflussen. Dies zeigte sich auch recht auffällig bei einer fast zentralen Sonnenfinsternis. Beim Stahlmagneten aber tritt sie selten und nur momentan auf. Von meiner neuen Entdeckung steht aber noch nichts in den Fachzeitschriften oder Lehrbüchern, kann sich noch kein Physiker ein Bild machen, — folglich wird sie weder beachtet, noch viel weniger geprüft. Dies ist ja leider bei dem herrschenden Stumpfsinn und Vorurteil so allgemein

üblich. Nein man fühlte sich sogar befugt, meine Mitteilung lächerlich zu machen. Die größte Wahrheit gilt eben nichts, der Schein ist alles. Stumpfsinn und Beschränktheit regieren unsere Gelehrten. Selbst ein sehr praktisch veranlagter Professor Aron, bei dem ich 3 Jahre hindurch Physik hörte, ging nicht darauf ein, obgleich es doch für seine Zähler gewiß von Nutzen hätte sein können.

Nur der handgreifliche Erfolg erregt alsbald alle. Dann drängt man sich heran, und will auch dabei sein, Nutzen ziehen. Aber zuvor den Forscher stützen helfen, gibt's gar nicht. — Patente, die sich auf neue Erkenntnis stützen, werden nicht erteilt. Sie sind ja gegen die herrschenden Lehren. Deren Vertreter sind im Patentamte maßgebend. Der Gutachter hält es noch nicht einmal für nötig, die neue Patentbeschreibung auch nur zu lesen. Die Ablehnung des Patentgesuches erfolgt einfach auf Grund der herrschenden verkehrten Lehren. Jede Beschwerde hat das gleiche Schicksal. Sachlich eingehend prüfen gibt's gar nicht. „Wir sind nicht überzeugt". Das ist die scheinbare Rechtfertigung der Ablehnung. Damit aber kann man natürlich jede Sache hinfällig machen. — Die geheimen Totengräber der Wahrheit vernichten auf diesem Wege selbst das Beste. Sie schädigen damit aber nicht nur den Erfinder, sondern eventl. sich selber und den Staat.

Wird man denn nicht endlich begreifen, welche verheerenden Folgen dieser Mißbrauch des Amtes haben muß? Wohin uns dieser Autoritätendusel führt?. Will man sich denn nicht über eine Hammelheerde erheben, die sich blindlings gängeln läßt? —

Die Schwankungen der Kraft des elektromagnetischen Antriebes von Uhrpendeln sind so charakteristisch, daß man oft kommenden Wetterumschlag oder auch nahe Gewitter leicht vorhersagen kann. Elektrische Uhren mit direktem Pendelantriebe sind bei geringen Amperewindungen diesen Einflüssen unterworfen und gehen zu diesen Zeiten falsch, wenn die Kraftschwankungen nicht entsprechend ausgeglichen werden. Selbst am Hippschen Pendel erkennt man sie am häufigen Stromschlusse. Es gehört also nur einige Aufmerksamkeit dazu, um den Vorgang schon mit dem Gehöre wahrzunehmen. Nicht Luftdruck, Temperatur usw. sind die Ursache, wie bei mechanisch angetriebenen Uhren, sondern elektrische Vorgänge, die sich mit der Feuchtigkeit der Luft verändern, die „Aether" binden oder frei machen. Sie bilden auch die Gewitter. Freilich von heute auf morgen läßt sich dergleichen nicht feststellen. Die Erscheinungen verlaufen wie das Wetter jedes Jahr anders. Das Weltall ist kein Laboratorium. Es bedurfte daher auch diese Erscheinung jahrelanger Beobachtung, bis ich ihre Ursache und den Verlauf erfaßt hatte. Und da

will dann Herr Julius H. West ein überkluges Urteil fällen, die Sache lächerlich machen, oder auf mangelhafte Kenntnisse usw. zurückführen. Wenn man 40 Jahre lang in diesen Dingen arbeitet, und es wagt den gesamten Physikern der Erde entgegenzutreten, dann sollte sich ein überlegender Herr wohl sagen, daß man recht gute Gründe hat, und im Beobachten sehr gründlich erfahren ist. Solche Angriffe fallen immer auf den Angreifenden zurück, stellen ihn und nicht den Angegriffenen bloß. Diese Empfindung dürfte auch wohl jeder Leser dieser Arbeit haben.

IX. Weltwirken.

Wir haben gesehen, daß selbst die winzigsten Stoffmengen wie z. B. Farbstriche auf Papier, andere Körper beeinflussen. Wir haben erkannt, daß dies zufolge unsichtbarer oder auch sichtbarer Strahlung bewirkt wird. Die von mir erfundenen „astatischen Magnete aus einem Stück", die nur im Aufhängepunkte magnetisch sind, werden vom Lichte in einer Richtung, von Wärme in entgegengesetzter Richtung abgelenkt, ja die Strahlung des Zeigefingers genügt, um ihre Drehung zu veranlassen. —

Wir sehen die Himmelskörper stetig leuchten, sie senden also auch Strahlen aus, die nicht ohne Einfluß sein können. — Welchen ungeheuren Einfluß die Sonnenstrahlen ausüben weiß jedes Kind. Jeder Mensch spürt die große Hitze im Sommer. Das menschliche Auge kann sich nicht ohne Schutz nach der Sonne richten.

Die Strahlungen der Körper beherrschen eben die ganze Welt. Sie veranlassen alles Geschehen. Durch sie bewegt sich alles. Dies aber haben die herrschenden Lehren noch immer nicht voll berücksichtigt. Da herrscht noch das Märchen der „Anziehung". —

Das Weltall ist das größte Massenfeld, in dem die neue Wahrheit strahlend wirkt. Es ist also auch ganz selbstverständlich, daß sich unter diesem Drucke die Himmelskörper bewegen, sich gegenseitig beeinflussen. Das erscheint nach der hier vorgetragenen Erkenntnis ganz selbstverständlich, ist aber bislang kaum in Rücksicht gezogen worden. Die Wetterkunde kennt nur die Vorgänge auf der Erde, was sonst im Raume um diese geschieht wird nicht berücksichtigt.

Aber bereits 1870 hat zu Breslau Aurel Anderssohn [richtig Anderssen] darauf hingewiesen, daß die Bewegungen im Weltall auch die allgemeine Schwere eine Folge des Massendruckes aller Körper auf einen und dieses auf alle sei, also auf Ein- und Ausstrahlung beruhe. Er hat dies in „Physikalische Prinzipien der Naturlehre" 1894 eingehend begründet. Er hat diese Anschauungen auf etwa zehn Naturforscher-Versammlungen durch Wort und Schrift verbreitet. Wer weiß heute davon noch etwas? So wirkt das Vernichtungssystem der Totengräber der Wahrheit — mitunter auf Jahrhunderte verderblich, alles vernichtend. — Anderssohn hat mich in längerem Verkehre auf diese Lehren hingewiesen und mich direkt veranlaßt, den magnetischen Erscheinungen auf den Grund zu gehen, den magnetischen Druck nachzuweisen. Er hat aber leider den Abschluß meiner Versuche nicht mehr erlebt.

Er war der Erste, der ganz energisch darauf hingewiesen hat, daß nur Druck und Gegendruck aber kein „Zug" in der Natur wirken. Von diesem leitenden Gedanken bin ich bei meiner ganzen Forschung ausgegangen. Dieses wissenschaftliche Erbe wollte ich als richtig beweisen.

Neuerdings hat nun Dr. Herm. Fricke die Strahlungserscheinungen weiter ausgebaut in einer Schrift, die er 1918 als Manuskript herausgab. „Eine neue und einfache Deutung der Schwerkraft". Er zeigt, wie die wirbelnde Bewegung des mit Lichtströmen erfüllten Raumes die Kräfte erzeugt, welche die uns bekannten Bewegungen im Weltall veranlaßt. Er weist nach wie Strömung und Reibung sich als Urerscheinungen in der ganzen Physik geltend machen. Davon aber ist in den herrschenden Lehren noch keine Spur zu finden. Soll es denn in dem alten Schlendrian immer noch ein Jahrhundert weiter gehen? Wo man auch angreifen mag, überall findet man schiefe oder falsche Auffassungen. (Inzwischen ist nach Vollendung meiner Arbeit das Werk von Fricke auch im Buchhandel erschienen, in Heckner's Verlag, Wolfenbüttel unter dem Titel: Eine neue und einfache Deutung der Schwerkraft und eine anschauliche Erklärung der Physik des Raumes. — Solange man von Anziehung und Zug im freien Raume spricht, wird man niemals klar kommen.)

In „Krisis der Axiome der modernen Physik" zeigt Dr. Gustav Pécsi 1908, daß selbst die Fallgesetze falsch sind. Er beweist an der bekannten Fallmaschine, daß die Beschleunigung eines fallenden Körpers nur im Anfange stattfindet, daß aber die Bewegung bald in gleichförmige übergeht; und zwar um so schneller, je geringer die bewegende Kraft ist. Jede Bewegung ist an und für sich endlich.

Die bekannten Fallgesetze gelten nur für frei fallende Körper, solange die Beschleunigung dauert. Würde die Beschleunigung wie behauptet wird, stetig zunehmen, dann wäre sie bei fallenden Meteorsteinen sicherlich so groß, daß wir sie mit den Augen gar nicht verfolgen könnten. Wir sehen sie aber sich gleichmäßig bewegen, obgleich sie doch sich in Höhen befinden, in denen der Luftdruck äußerst gering ist. Hagel und Regen zeigen übrigens das Gleiche. — Ja wenn nicht einmal die Grundsätze, die Fallgesetze, der Physik richtig sind, was ist denn eine solche Wissenschaft überhaupt noch wert? Mit welchem Rechte pochen da noch die Physiker auf ihr ganzes Wissen? Mit welchem Rechte wollen sie alle und jede bessere Einsicht hintertreiben? Doch was ich hier soeben erörtert habe ist noch lange nicht alles.

Das Trägheitsgesetz ist auch falsch, ja es ist, wie J. G. Vogt bereits vor Jahren hervorhob, das Ungeheuerlichste, was der Mensch je erdacht hat. — Die Bewegung der Körper ist keine fundamentale, sondern eine sekundäre [Folge]

Erscheinungsform des Weltgeschehens. Die Materie ist an sich nicht träge, sondern sie ruft durch ständigen Druck [Strahlung] erst die Erscheinungen der „Trägheit" hervor. Das scheinbare Beharrungsvermögen kann nur eine Folge der Strahlung (des Aethers) sein. Im fliegenden Geschoße ist keine Kraft etwa „aufgespeichert". Es gibt keine „potentielle" Energie in obigem Sinne. Arbeit ist stets Bewegung.

Die Kraft den Stein zu heben, den elektrischen Akkumulator zu laden, ist verbraucht, nicht etwa aufgespeichert. Es wirkt von neuem die allgemeine Strahlung, wenn der Stein wieder fällt, wenn der Akkumulator entladen wird! Newton beging einen großen Irrtum, als er sein Gesetz aufstellte. Man hat ihm diesen Aberglauben der endlosen Bewegung bis heute gedankenlos nachgesprochen, uns gezwungen all das Falsche als „exakte" Lehre zu lernen.

Zentrifugalkraft.

Die Wirkungen der Schleuderkraft sind allgemein bekannt, aber bislang nicht erklärt. Ein umlaufender Kreisel, wie bei dem bekannten Spielzeuge, steht mit seiner Welle senkrecht, schief oder gar wagrecht. Warum fällt er nicht um, solange er genügend schnell umläuft? Die Zentrifugalkraft hält ihn in seiner Lage. Damit tröstet uns die Wissenschaft und wir sind damit bislang auch pflichtschuldigst zufrieden gewesen. Mir aber hat diese „Erklärung" schon längst nicht mehr genügt. Ich will klar erkennen was da vorgeht. Leere nichts sagende Worte genügen mir nicht.

Der Vorgang entspricht ganz demjenigen am Elektromagneten. Wer hätte daran wohl gedacht? Sind doch beide so ganz verschieden. Die natürliche Strahlung des Metallringes oder der Scheibe des Kreisels wird bei schnellem Umlaufe so stark, daß das umgebende Mittel mitgerissen und zu einem Wirbelfelde gezwungen wird. Aus diesem Grunde macht man auch den Kranz der Schwungräder möglichst stark, damit sie große „Schwungkraft" entwickeln.

In Richtung der Achse entsteht wie beim Elektromagneten ein starker Druck als Zentripetalkraft. Die Schwerkraft ist nicht „aufgehoben", sondern entsprechend den Wirbeln in ihrer Richtung verändert. Wie wäre es sonst möglich, die Schwerkraft zu verändern bezw. aufzuheben, wenn nicht bei allen diesen Vorgängen ein und dasselbe Mittel im Spiele wäre. Wie könnte anders ein Wagen mit 20 Personen auf nur einer Schiene mit zwei Rädern laufen und sich sogar aufrichten, wenn er einseitig stärker belastet wird. Man vergleiche, was ich hierüber bereits an anderer Stelle gesagt habe.

Wie könnte sich bei den bekannten Versuchen eine plastische Kugel, ein biegsamer Reif abplatten, wenn kein Druck

in Richtung der Drehachse entstünde. Warum müssen die Kreisel bei der Einschienenbahn, welche die aufrechte Lage der Wagen bedingen, viele tausend Umdrehungen in der Minute erhalten und vier Stunden zuvor in Betrieb gesetzt werden? Um eben den Druck im umlaufenden Felde genügend stark zu erzeugen. Hier wie bei allen Erscheinungen, die ich in vorliegender Arbeit besprochen habe, ist eben stets und immer nur das Eine wirksam, die allgemeine Strahlung.

Man hat zwar zufolge der Radiumerscheinungen wohl bereits die Vermutung ausgesprochen, daß viele, wenn nicht alle Stoffe Strahlen aussenden, aber den notwendig daraus sich ergebenden Schluß, den ich hier gemacht habe, haben die Physiker trotzdem nicht gezogen.

Aber J. H. Ziegler, der das allgemeine Strahlungsgesetz zuerst 1902 klar und deutlich ausgesprochen hat, der ist auf den Naturforschertagen lächerlich gemacht und für verrückt erklärt worden. So rächt sich diese geistige Blindwut der Gelehrten bei allem ihrem Tun. Sie sind eigensinnig wie Kinder, wie streikende Arbeiter. Sie wüten so lange gegen ihren eigenen Nutzen, bis sie sich selbst unmöglich gemacht haben; bis ihnen die Macht der Verhältnisse Halt gebietet. Auf welcher Seite liegt da wohl der Irrsinn? Nicht bei den zahlreichen, klar denkenden fortschrittlichen Forschern, die man in jeder Weise schädigt, sondern lediglich bei denjenigen, deren Beruf es wäre, die Natur zu erkennen, ja sich selber zu erkennen. —

Weil man aber diese traurigen Zustände nicht allgemein kennt, nicht für überhaupt auch nur möglich hält, deshalb glaubt man den staatlichen Beamten mehr als den wahren geistigen Führeren. Das ist des Rätsels Lösung, warum es den Wissenschaftsbeamten bislang so leicht gelungen ist, zu vernichten, was ihnen nicht paßt. Der folgenschwere Irrtum ist's, der uns um die besten Früchte geistiger Arbeit bringt, der Autoritätsglaube. —

Die Himmelskörper bewegen sich nicht zufolge eines einmaligen Stoßes und „beharren" nicht infolge dessen in ihrer Bewegung, sondern sie erhalten steten Antrieb durch gegenseitige Bestrahlung. Hierauf beruht die Gravitation. Die genau geregelte Bewegung der Himmelskörper, ihre Gruppierung, die seit Jahrtausenden die Gleiche ist, beweist, daß hier ein gesetzmäßiger Vorgang obwaltet. Bei einem einmaligen Antriebe durch einen Stoß wäre das Weltall längst zusammengebrochen. Und bei einer allgemeinen „Anziehung" müßten die Weltkörper auf einem Haufen liegen in Trümmern. Es kann also beides nicht statt haben. —

Wie fließendes Wasser sich in großen gegenläufigen Kugeln fortwälzt, so dürften auch die Sonnensysteme sich gegenseitig, bei der Größe jedes einzelnen, beeinflussen bezw. antreiben. (Ueber die Bewegung des Wassers, die Rühmelin aufdeckte, berichtet die genannte Arbeit von Fricke gleichfalls).

Die Sonne nimmt man etwa 500—700 mal so groß als alle ihre Planeten zusammen an. Es ist also klar, daß ihre Strahlung auch ungeheuer viel größer ist, als die der sie umgebenden Weltkörper unseres Systems. Da nun nach Reichenbachs Versuchen alle Metalle z. B. Selbstleuchter sind (Odische Begebenheiten in Berlin in den Jahren 1861/62 S. 82), die Sonne aber nach der Spektralanalyse die Metalle unserer Erde auch enthält, so ist es gar nicht nötig mit Hörbiger anzunehmen, daß ihre Strahlung durch Wasserstoff erzeugt bezw. unterhalten wird, der aus Eis entsteht, das in die Sonne stürzt. Der Sonnenkörper braucht gar nicht im Glühzustande zu sein.

Die Materie selbst ist ja der Quell jeder Bewegung. Die Strahlen der Sonne gelangen auch nicht etwa als Wärme, sondern als Licht nach unserer Erde. Auf hohen Bergen liegt ständig Eis. In 10—12 km Höhe über der Erde hat man 50—60° Kälte gemessen. Durch eine Eislinse kann man bei 20° Kälte mit Sonnenstrahlen Papier entzünden. Das Moorlicht ist auch kalt. Es sind also Lichtstauungen, welche die Wärme hervorbringen. Die Sonne ist sicher nicht im Glühzustande. Sie hat sich auch seit Jahrtausenden noch kaum, trotz des kalten Weltraumes etwa „abgekühlt!" —

Die zwei Milliarden Sterne, welche man als sichtbar annimmt, sind gewiß auch zum großen Teile bewohnt. Sie leuchten nicht nur zum Vergnügen der Erdbewohner. Die Welt ist durchaus einheitlich gestaltet, einheitlich in Bewegung.

Das große Märchen der Sonnenglut ist wohl nur nach Kant-Laplace erfunden, welche die Welt aus glühenden Gasnebeln entstanden dachten. Glühende Gase, ja Gase überhaupt streben auseinander, sie bleiben nicht den Astronomen zu Liebe Jahrtausende als Nebel hübsch beisammen. Das weiß jeder Gastechniker — aber nur nicht unsere übergelehrten Physiker. Die sogenannten „glühenden" Nebel im Weltraume sind nach Hörbiger wohl nichts anderes als fein verteilter Eisstaub, wie z. B. auch die Spiralnebel. Mit dieser Erkenntnis verliert sich die ganze Astrophysik in's Märchenhafte.

Die Kant-Laplacesche Weltenbildung aus „glühenden" Urnebeln ist von vielen Forschern schon als unmöglich richtig nachgewiesen worden, wie z. B. auch von J. G. Vogt. Aber in den herrschenden Köpfen und Lehrbüchern ist noch alles immer in „Nebel" gehüllt.

Es ist ja so bequem gedankenlos, alte Märchen als wissenschaftliche Lehren hinzustellen, aus früheren Zeiten abzuschrei-

ben. Da hat man nicht nötig, sein eigenes Hirn anzustrengen. Die große Menge ist ja so geduldig und autoritätsduslig, der kann man den größten Unsinn als Wahrheit, als Wissenschaft aufbinden, wenn's nur ein „großer" Gelehrter sagt, es gilt. —

Der gesunde Menschenverstand und folgerichtiges Denken sind ja leider recht seltene Naturerscheinungen. Das erklärt alles. Wie wäre es sonst möglich, daß eine kleine Minderheit, genannt Gelehrte, alle Kulturvölker so mühelos mit frei erfundenen Märchen in naturwissenschaftlicher Aufmachung beherrschen könnte. Schon oft habe ich diese leeren Lehren bekämpft. Nun aber notgedrungen einmal gründlich ihren Verbreitern heimgeleuchtet. Mögen die Herren in Ostwalds monistisches Kloster gehen, dort können sie ungestört weiter dichten und träumen, da wird sie niemand stören. Aber unsere Hochschulen soll man doch endlich von diesem Unfuge säubern.

Einen köstlichen Beitrag, welche Sorte von Wissenschaft man heute in wissenschaftlichen Gesellschaften verzapft, liefert der Keplerbund über:

Allgemeine Schwere.

Nach vorstehenden Ueberlegungen sind die Weltkörper in Bezug auf den Raum überhaupt nicht schwer. Die Schwere kommt nur auf jedem Weltkörper dadurch zustande, daß der allgemein vorhandene Massendruck z. B. einen fallenden Stein herantreibt, weil die Erde den Druck aus dem Raume einseitig abschützt. Der Stein bewegt sich im Druckschatten der Erde. Er empfängt einseitigen Ueberdruck. Das ist der Vorgang der allgemeinen „Anziehung". Dies hat Anderssohn praktisch an einem Bleiblock von 20000 kg nachgewiesen. Ein Lot am Felsen von Shehellian hängt auch nicht senkrecht aus gleichem Grunde. Obgleich Newton sich energisch dagegen gewehrt hat, nennt die Wissenschaft immer noch diesen natürlichen Vorgang „Anziehung". So erbt sich alle Verkehrtheit wie eine Krankheit fort und ist kaum auszurotten. Aber der Keplerbund übertrumpft diese übergelehrte Verkehrtheit noch in seiner Vereinszeitschrift.

Hier gibt Professor Bertling in „Unsere Welt" No. 5 1909 folgendes zum Besten: „Wir werden doch immer wieder dazu zurückgeführt, daß die Ursache der Schwerkraftwirkungen in den Körpern selber liegt. Seine Schwerkraft gibt ein Körper niemals ab. Die Schwerkraft ist unwandelbar — folglich ist die Schwerkraft überhaupt keine Bewegung, wohl aber wirkt sie Bewegung". —

Ich war einfach sprachlos ob dieser Sorte von Weisheit. So viele Worte, soviel Unsinn liegt darin. So etwas nahm der Herausgeber Professor Denner auch auf!

Allerdings liegt die Ursache der Schwerkraft in den Körpern selber, aber durchaus nicht in der Weise, wie hier gelehrt wird. Zunächst kann eine jede Kraft nur auf Bewegung beruhen, und umgekehrt jede Kraft auch Bewegung bezw. Druck erzeugen. Ferner läßt sich die Schwerkraft sowohl verändern (bei Arons Pendelzähler) als auch ganz aufheben durch Magnete. Eine „anziehende" Kraft steckt in keinem Körper. Vielmehr ist die gegenseitige Strahlung die Ursache des allgemeinen Schweredruckes bezw. der Gravitation. Man kann es gar nicht fassen wie immer wieder, selbst bei sogenannten Gelehrten, dieser chemisch reine Unsinn entstehen kann. — Welcher mechanische Vorgang müßte denn stattfinden, damit in einem Körper dessen Schwere entstünde? Eine solche Vorstellung könnte einen vernünftigen Menschen geradezu irsinnig machen. Keine Strafe wäre zu hoch für Verbreitung solcher unsinnigen Lehren, noch dazu von Berufsgelehrten.

Die ganze heutige Vorstellung über die Kraft ist schon schief. Was man sich darunter bislang vorstellt, gibt es eben gar nicht. Die Arbeit, das Geschehen in der Natur ist lediglich eine Folge der allgemeinen gegenseitigen Bestrahlung aller Körper. Etwas anderes existiert als Kraft überhaupt nicht. Diese Strahlung ändert sich zwar, wird aber bei keinem Körper jemals Null. Hierüber findet man in Reichenbachs Werken recht gründliche Belehrung, wenn er auch die von mir hier gezogenen Schlüsse noch nicht gemacht hat. —

Die Körper selbst sind die Ursache ihrer Bewegung im Weltall.

Massenanhäufung, wie in der Sonne, erzeugt vermehrte Strahlung. Das Licht [Aether] ist der Träger dieser Treibkraft, nichts anderes. Es geht durch den kalten Weltraum. Das ist die Grundlage der Gravitation. —

Ich beschränke mich auf das was wir täglich wahrnehmen, so interessant auch die Ausführungen Hans Hörbigers über Entstehen und Vergehen einzelner Weltkörper sind. [Glacial-Kosmogonie von Fauth, Kaiserslautern, ein großer Quartband, den man gleichfalls totgeschwiegen hat.] — Ich betrachte die Welt wie sie heute ist. Ich habe mich bemüht gut Deutsch zu schreiben, Interesse zu erregen, und die Aufmerksamkeit weiter Kreise auf Umstände und Zustände hinzulenken, die allgemeiner Beachtung nicht nur Wert sind, sondern auch sehr dringend bedürfen.

Es ist doch kein Zweifel, daß wir um so sicherer und vorteilhafter die Natur beherrschen, je eingehender und besser wir sie kennen. — Es wäre lächerlich, wenn ich hier, wie es so viele machen, ein Loblied auf den Hochstand unserer Naturwissenschaften anstimmen wollte, anstatt ungeschminkt die Sa-

chen darzustellen, wie sie leider sind. Zu einer solchen schamlosen großen Unwahrheit gebe ich mich nicht her.

Ich will das Verdienst unserer Gelehrten in keiner Weise schmälern, niemand persönlich kränken, wie man's mir von Seiten der Gegner angetan. Das wäre verächtlich. Ueber solche gemeinen Mätzchen bin ich als Wahrheitssucher hoch erhaben. — Aber rücksichtslos will ich die ganze Wahrheit sagen, da sanfte Worte zu keiner Zeit Eindruck auf die widerstrebenden Kreise gemacht haben. Sie haben es lediglich sich selber zuzuschreiben, wenn ich hier ihnen so schonungslos ein Bild ihres Verhaltens vorführe. Sie wollten es nicht anders haben.

Man hat mich systematisch gezwungen, immer weiter zu forschen. Der stete Widerstand gegen die Wahrheit hat mich hart und stetig gemacht, sonst hätte ich nicht die zähe Ausdauer gehabt 40 Jahre lang dem einen Gedanken nachzugehen, wie die Kraft entsteht. Den Herren Gegnern bin ich also zu Dank verpflichtet. Freilich, was sie erwartet haben, mich auch als „tot" zu begraben, ist ihnen trotz aller Ränke nicht gelungen. Bei mir strahlt immer noch der unbeugsame Wille, der Wahrheit zum Recht zu verhelfen. Viele Tausende haben ja bereits durch meine zahlreichen Schriften Kenntnis davon, sodaß man nach mir sicherlich mein Bestreben fortsetzen wird. Dafür ist neuerdings auch von Freunden der Wahrheit noch ganz besonders gesorgt. — Mir selbst wird ja die Freude kaum beschieden sein, den Zeitpunkt zu erleben, an dem man der „Anziehung" einen Ehrenplatz im Deutschen Museum in München errichten wird.

Ich begnüge mich mit dem Bewußtsein, zu diesem Denkmale Anregung gegeben zu haben. An dessen Seiten könnte man auch noch der positiven und negativen Elektrizität Aufstellung geben. — Vielleicht findet sich ein reicher Gönner der Wahrheit, der einen Preis an Künstler für einen schönen Entwurf dazu auslobt. Der Dank aller freien Denker und Wahrheitssucher wäre ihm für alle Zeiten sicher. Hier ruht dann die „Anziehung" in Frieden, — Kein Preis wäre zu hoch, die „Anziehung" und das Totschweigen von Seiten der Wissenschaftsbeamten in allen Ländern zu beseitigen. Das wäre der allergrößte Fortschritt, das höchste Verdienst aller Zeiten. Es muß doch endlich gelingen, den Totengräbern der Wahrheit ein für alle Male das Handwerk zu legen. — Dafür will ich wirken bis zur letzten Stunde meines Lebens.

Wandlungen der Bewegungsformen.

Die Verschiedenheit der Dinge beruht einzig und allein nur auf der Verschiedenheit der Wegwirkungsformen des Lichtes. —

Wir haben erkannt, daß nach dem Zieglerschen Gesetze der Außenwirkungen drei Bewegungszustände wirken, nämlich

1. Luftförmige Bewegungen,
2. Schallförmige Bewegungen,
3. Lichtförmige Bewegungen,

Sie finden statt: Bei Dampfformen, Flüssigkeiten und Festigkeiten. Die Strahlenart, welche ein Körper aussendet, hängt also von dessen Gestaltzustand [Aggregat] ab. Aendert sich der letztere, so ändert sich auch die Art der ausgesendeten Strahlen. Ihre Bewegungsform ist ferner von der Gestalt der Zwischenräume in den Körpern abhängig. Lineare Zwischenräume ergeben gerade Strahlen, ebenflächige Zwischenräume halbovale [zweidimensionale] gekrümmte Strahlen, und krummflächige Zwischenräume schraubenförmige [oder dreidimensionale] Strahlen. Sehr vielfältig und verwickelt aber sind die Strahlungen der Lebewesen. — Es gibt eben so viele Strahlenarten als es Körper gibt. Sie sind tausendfältig verschieden. Mit der Aenderung des Körpers ändert sich auch dessen Strahlung.

Es ist also auch gar nicht zweifelhaft, daß eine Strahlenart in die andere übergeht. Dies bestätigen zahlreiche bekannte Vorgänge, wie ich bereits früher hervorgehoben habe. — Die Physiker messen „Wellen" deren Form sie gar nicht kennen, ja an die sie überhaupt noch gar nicht einmal gedacht haben. —

Nach Karl Hack besteht auch die Festigkeit der Körper auf den verschiedenen Schwingungen der Atome, die teilweise ineinander übergreifen. Je dichter ein Stoff, um so mehr greifen diese Atomschwingungen übereinander. Der Widerstand gegen Druck oder Zerreißen läßt sich daher auch durch verschiedene Bearbeitung oder Zusammensetzung der Stoffe verändern. Vergrößert man künstlich die Zwischenräume durch Beimischungen oder mechanische Mittel [Zug genannt], so können die Schwingungen nicht mehr einander übergreifen, der Körper ändert seine Eigenschaft, d. h. seine Atombewegung — er bricht, reist, weil die Verbände gelöst sind. Wärme dehnt viele Körper aus, verdichtet aber auch einige, bei denen die Zwischenräume so groß sind wie z. B. Glas, Porzellan. Aus gleichem Grunde ändert sich die elektrische Leitfähigkeit der Stoffe. Hier spielt aber nicht nur die Atombewegung, sondern auch die Strahlung eine Rolle; als dritte kommt hier die elektrische Bewegung hinzu. Der Kampf zwischen diesen drei Bewegungen ergibt auch die Erwärmung durch den elektrischen Strom. Wärme ist immer Stauung oder Kampf zwischen den Stoffen und ihrer Strahlung.

Alle sogenannten Naturkräfte unterscheiden sich also lediglich durch die Bewegungsformen ein und derselben „Kraft",

als Bewegungen ein und derselben Erscheinung, die wir Licht [Aether] nennen. — Damit ist auch der Relativität von Zeit und Raum nach Einstein-Lorentz-Minkowski das Urteil gesprochen. Gilbert nennt sie „Die neueste Modenarrheit der Wissenschaft". Da gehen die Gewehre los bevor sie geladen sind. —

Man nimmt in den herrschenden Lehren sehr oft die Wirkung für die Ursache als maßgebenden Gesichtspunkt. — Die Grunderscheinung [Primäre] in der Natur ist nur das Eine, die bewegte Materie, die Folgeerscheinungen [das Sekundäre] aber sind die sogenannten Naturkräfte, als das Wirken in verschiedenen Formen. Das nennt man einheitliche Naturlehre. — Sie ist den Physikern trotz aller ihrer Gelehrsamkeit noch immer nicht „aufgegangen". —

Zu diesen Bewegungsformen im Kleinen kommen nun noch die Bewegungen im Großen. Schließlich aber sind ja auch die großen Weltkörper gegenüber der Unendlichkeit des Alls nur Punkte.

Um jeden schnell umlaufenden Körper bildet sich ein Feld in Form eines Rotations-Ellipsoids, also meist etwa in Form einer Linse, oder flach gedrückten Kugel. In Richtung des Aequators bei Himmelskörpern dehnt sich das Feld aus, in Richtung der Drehachse verdichtet es sich, oder weicht aus [Polarlichter; Bewegungsebene des Planetensystems.]. — Dies gilt übrigens ganz allgemein für alle schnell umlaufenden Körper, also auch für Kreisel, Schwungräder, Weltkörper, ja auch für den Magnetismus.

Gesetz:

1. Bei umlaufenden Körpern oder Feldern entsteht, zufolge Ausstrahlung in senkrechter Richtung zur Drehachse [radial], Druck in Richtung der Drehlinie, entsprechend der bewegten Masse und der Drehgeschwindigkeit, als ausgehende oder Fliehkraft, bezw. der durch diese erzeugte Einstrahlung oder der Gegendruck. [Zentrifugal-Zentripetalkraft.]

2. Je nach Art der bewegten Masse entstehen in elektrischen Feldern Magnetismus, in Gasen, Luft oder Wasser Wirbel, in festen Körpern Schwungkraft.

3. Ueberschreitet der Druck der umlaufenden Bewegung bei festen Körpern deren Atomschwingungen [Festigkeit], so hört ihr Zusammenhalt auf [Zerstörung]. —

Die bisherigen Lehren sind teils falsch, teils schief. Die Himmelskörper „fallen nicht zueinander" infolge ihrer „Anziehung" sondern sie werden angetrieben und bleiben bei ihrem Zentralkörper zufolge des von diesem gewährten Druckschattens. Sie bewegen sich auch nicht in geschlossenen Ellipsen, sondern in fortschreitenden Schleifenbahnen. — Dementsprechend soll man die Lehren von Gallilei, Kepler und Newton umändern, den Lernenden nicht länger mehr Falsches aufbürden. Es ist ein höchst unwürdiges Versteckenspiel, welches die Amtsstellen hier treiben.

Ein Zusammenstoß zweier frei sich bewegenden Körper z. B. Meteor und Erde, kann daher niemals senkrecht, sondern muß stets schräg [tangential] erfolgen. Wir finden daher bei vielen Vorgängen in der Natur krummlinien Verlauf von Bewegungen als logarithmische, parabolische oder auch hyperbolische Linien, wie z. B. beim Magnetisieren von Eisen, Entladen von Akkumulatoren, Flüssigkeitsspiegel der Zentrifugen usw. Sie bilden in der Natur eine ganz allgemein immer wieder sich zeigende Erscheinung, weil sie alle des gleichen Ursprunges sind, als Bewegtheit nur des Einen.

Diese umlaufenden Felder sind es auch, die beim Kreiselkompas, bei den Kreiseln der Einschienenbahn [gyrostatische Kreisel], beim Bersten von Schwungrädern usw. zur Geltung kommen, die das mit Drall dahinfliegende Geschoß in seiner Längsrichtung erhalten oder ablenken und ebenso seine parabolische Flugbahn bedingen.

Form der Himmelskörper.

Aus den Aenderungen der Pendelschwingungen zwischen Aequator und hohen Breiten hat man auf die „Abplattung" der Erdkugel geschlossen, und dies durch Rotationsversuche zu stützen bezw. zu beweisen gesucht. Es zeigen aber weder Sonne noch Mond die geringste Abplattung an den Polen. Sie ist wahrscheinlich auch bei der Erde gar nicht vorhanden. Weil man die Schwerkraft im Innern der Erde annimmt, die aber außen liegt, und an den Polen diese Kraft grösser ist, ist man der Meinung, daß zufolge der Abplattung die Pendel näher dem Mittelpunkte der Erde wären, und darum stärker „angezogen" würden. Newton, dem wir diese Annahme verdanken, war wahrscheinlich im Irrtume. Die Schwerkraft nimmt (wie bei den Magneten) nach den Polen hin zu, weil hier die Einstrahlung in das Feld der Erde größer ist, während nach dem Aequator zu die Ausstrahlung zunimmt. Der Vorgang ist daher ganz ähnlich wie beim Kreisel oder Elektromagneten. Der ausgehende Druck und der eingehende Gegendruck erzeugen die Aenderungen der Pendelschwingungen. Die Schwerkraft liegt außerhalb im Weltraume, nicht im Erdkörper. Hier zeigt sich einmal recht deutlich und klar, daß „Anziehung" und Druck durchaus nicht nur Ansichtssache sind, sondern zu ganz anderen, höchst wichtigen Schlüssen führen. Wer hätte wohl je vor mir daran gedacht, welche engen Beziehungen zwischen Erde und Magnet bestehen!

Bewegung der Himmelskörper.

Warum die Erde in Sonnennähe sich schneller bewegt, als in der Sonnenferne, d. h. warum die Radienvektoren in gleicher Zeit gleiche Flächenräume bestreichen, sagen uns die Keplerschen Gesetze nicht, wohl aber der Strahlungsdruck nach Anderssohn-Ziegler-Fricke. Nach der Anziehung müßte es nämlich gerade umgekehrt sein. Hier ergibt sich also ein guter Nachweis, daß es mit der „Anziehung" nichts ist. Die Sonne treibt die Erde in ihrer Bahn unter Mitwirkung der Massenstrahlung von etwa 20 Millionen Körpern der Milchstraße. Sie ist das „große Schwungrad" der Gravitation, dessen Kranz wir am Himmel vor uns sehen. Ja noch mehr. Wir finden auf chemischem Gebiete, das scheinbar gar nicht hierher gehört, Erscheinungen, die aus gleichem Quell entspringen. Es sind das z. B. Explosionen von Gasen, oder Wärmebildung wie beim Termit. Stauungen des Aethers. Die Chemie ist ja nichts anderes als die Physik der Moleküle. Von physikalischer Chemie zu sprechen, ist daher nicht sachgemäß, nicht zutreffend. So greift die hier von mir zum ersten Male vorgetragene einheitliche Naturanschauung über in alles was wir sehen und kennen. Ein großes wunderbar einfaches und doch so vielfaches Gebäude der künftigen Physik, geordnet nach streng einheitlichem Gesichtspunkte — der allgemeinen Strahlung. Will man diese Auffassung auch wieder totschweigen, verhöhnen und lächerlich machen? —

Wie Licht in Schall direkt sich wandelt zeigen tönende Metalldrahtlampen. Sobald nämlich der im luftleeren Glasbehälter leuchtende Metalldraht eine solche Länge hat, daß seine Lichtschwingungen mit den Polwechseln der Lichtmaschinen in Einklang (Resonanz) treten, das Licht sich beim Auftreffen auf die Glaswände staut und entstaut, hört man deutlich Töne. Dies beobachtete Ingenieur Schwarzenstein auch an Platiniridiumfäden von 1,5 m Länge mit 200 gr Belastung bei 400 Volt und 6—7 Amper. Die Luftleere der Glühlampe ist kein Hindernis für den Schall, wie die Physiker behaupten, weil der Schall eventl. in lichtförmiger Form die Glaswand durchdringt und sich in der Luft wieder in Schall wandelt.

Heftige Lichtbewegungen erzeugen Schall. Dies zeigen die sprechende Bogenlampe, der zischende Lichtbogen und die Gewitter. Die kampflose Form der Strahlungen ist eben mit der Kampfform eng verknüpft. Sie gehen nicht unbeeinflußt nebeneinander her, sondern alles in der Natur ist von einander abhängig. Dies beweisen auch z. B. v. Reichenbachs Versuche an empfindlichen Menschen. Für diese ist es noch nicht einmal gleichgiltig, nach welcher Himmelsrichtung sie stehen, sitzen oder liegen. Also schon die um die Erde gehenden elektrischen Bewegungen, die man immer noch

„Erdmagnetismus" nennt, können unangenehme, oder angenehme Empfindungen erzeugen. (Uebelkeit beim Rückwärtsfahren). So brauche ich mich z. B. bei Ermüdung oder benommenem Kopfe nach längerer geistiger Arbeit nur eine Zeit lang mit dem Rücken nach Norden zu setzen, dann bessert sich alsbald die Empfindung.

Ich habe hier recht viele Dinge berührt, von denen sich die Schulweisheit unserer Gelehrten noch gar nichts träumen läßt. Die herrschenden Lehren auch in der Optik und Akustik stecken da noch recht in den Kinderschuhen. Der Wert der Erbschaft früherer Forscher hat sich gewandelt. Man soll ihn im Lichte neuer Erkenntnis auf weiteres Gelten prüfen und je nach Befund einschränken. Die Wissenschaft ist kein Altertumsmuseum, sondern sie soll lebendig sein, wie die uns umgebende Welt. Sie darf nicht an chronischem Gelehrtenirrtum leiden. Die Gräber der unterdrückten Wahrheit soll man öffnen. Das gibt die längst erwünschte Auferstehung.

Konstanz der Materie.

Das Glaubensbekenntnis von der Konstanz der Materie sagt Ziegler, entspricht erst dann der Wahrheit, wenn sich der Begriff der Materie mit dem wahren Sein oder der konstanten Energie, und nicht mit einem vorübergehenden, allgemeinen Zustande, oder einem bloßen Scheine von jener deckt. —

Die wahrnehmbare Materie ist nämlich gar nicht konstant (gleichbleibend), sie ist wandelbar und geht in unwahrnehmbare bezw. Licht- oder Schallform über. Wir wissen, daß aus dem festen Eise Wasser also Flüssigkeit, aus dieser Wasserdampf, und daraus Gas wird. Die Gase aber gehen schließlich in Schallform über. Hieraus erklärt sich das „Hartwerden" der Röntgenröhren, und das Durchdringen von Wasserstoff durch glühende eiserne Röhren. Es finden hierbei Entstauungen und Stauungen statt. Die Materie wechselt ihre Form. Aus der dreidimensionalen (körperlichen) Form wird die zweidimensionale Schallform, die den dreidimensionalen Stoff, das Glas, das Eisen durchdringt. Karl Hack aber ist der Meinung, daß Licht das Glas nicht durchdringt, sondern seine Stöße nur weiter gäbe. Das ist nach Vorstehendem ein Irrtum. Er kannte die Wandlung der Formen noch nicht.

Die große Kochkiste.

Im Laufe dieser Arbeit hat sich gezeigt, daß die amtliche übliche Physik sehr große und zahlreiche Irrtümer als feststehende Lehren behandelt. Es ist daher auch angebracht, die Behauptungen über die Sonne auf ihre auch nur mögliche Richtigkeit zu untersuchen. Die Astronomen haben etwa 20

verschiedene Temperaturen der Sonne angegeben. Von 100 000° Hitze sind sie nun auf etwa 7500° angelangt. Hierbei müssen aber alle uns bekannten Stoffe sich in Dampf verwandeln. Der Dampf aber müßte sich im kalten Weltenraume alsbald wieder niederschlagen und feste Form annehmen. Die Sonne könnte also nur ein Gasball sein. Bei den „glühenden" Weltennebeln aber habe ich bereits nachgewiesen, daß solche Vorstellung eine Unmöglichkeit darstellt. Gase streben auseinander. Wenn nun Professor Lummer gar behauptet, er hätte im Institut zu Breslau die Temperatur der Sonne hergestellt, dann kann man ihn ebenso wenig ernst nehmen, und muß ihn, wie so viele Gelehrte, auch zu den Märchenerzählern rechnen. Wie kann man zu solchen Lehren und ihren Verbreitern auch nur das allergeringste Vertrauen haben? Aber solche Leute sind gewöhnlich die größten Gegner wahrer Erkenntnis. Eine Wissenschaft ohne jegliche allgemeine einheitliche Grundlage, Ordnung und Uebersicht ist nichts weniger als des Vertrauens wert. Lehrt uns doch schon ein Leuchtkäfer, daß helles Licht auch ohne Wärme möglich ist. Er streicht am dunklen Sommerabend durch die Luft wie eine kleine hell glänzende Lampe, oder glühendes Kügelchen. Die Weibchen zeigen sogar Licht anderer Farbe als die Männchen und fliegen nicht herum. Und da sollte die ungeheuer große Sonne nicht auch kaltes Licht ausstrahlen können?

Man schätzt 153 Millionen Fixsterne, also Sonnen. Die sollen alle glühende Gasbälle sein. Diese Gase sollen seit Jahrtausenden, ja Millionen von Jahren beisammen bleiben, und sich im Weltraume von — 275° Kälte noch nicht abgekühlt haben! Da müßte ja das Weltall eine vorzügliche Kochkiste sein!

Der Raum zwischen den Weltkörpern kann sich überhaupt nicht erwärmen. Wärme ist stets Kampf zwischen Lichtstrahlung und Stoffen. Da aber im Raume ein solcher Kampf nicht stattfinden kann, so hat der Raum überhaupt keine „Temperatur". [Vergl. Kosmos No. 5 1919, Mitteilung von Dr. Rudolf Laemmel.].

Der Kern der Sonne soll weißglühend sein. Er soll Gase von ungeheurer Hitze aussenden. Weißgluht aber tritt schon bei etwa 3000° ein. Die Gase aber können nicht heißer sein als der Kern. Im Gegenteil, sie müßten sich sehr schnell abkühlen. Also wie man auch die Sache drehen mag, es kommt immer auf ein großes Märchen ohne Boden hinaus. Woher kam denn die Weißgluht? Haben die etwa Kant und Laplace mit ihren glühenden Urnebeln erheitzt? Man kann tatsächlich nicht ernst bleiben bei solcher exakten Konfusion. Leute die solchen Unsinn mit Ernst lehren, erlauben sich freie Forscher anzugreifen und zu schädigen! Es war die höchste Zeit, diese Anmaßungen endlich gründlich abzuführen und sie bis auf die Knochen

bloß zu legen. Ein Narr, der solche Lehren für zutreffend oder auch nur möglich hält. Möglich aber erscheint folgende Annahme:

Die Sonnen sind bewohnt wie unsere Erde auch. Sie sind Selbstleuchter wie alle Metalle auch. Bei ihrer ungeheuren Größe verbreiten sie für jeden sichtbares Licht. Die großen Vulkane, die auch nicht als Sicherheitsventile der Vorgänge fehlen werden, und die vielleicht Krater von 1000—2000 km Oeffnung haben mögen, verdampfen Stoffe, die uns die Spektralapparate anzeigen. In diese riesigen Krater mögen auch noch Eismassen nach Hörbiger stürzen. Deren Zersetzung mag auch die Strahlung noch erhöhen oder unterhalten. Die Bewohnbarkeit der Sonne hat übrigens schon Graf Pfeil in „Kometische Strömungen" vor Jahren erwogen. —

Es ist unbegreiflich, wo die Physiker auch nur den Mut hernehmen, die tollsten Widersprüche, die sinnlosesten Behauptungen als ernste Wissenschaft, ihre Erfinder als große Männer hinzustellen, deren Scharfsinn zu loben. Solchen Unsinn als höchste Leistung, ja Triumpf der Wissenschaft hinzustellen. In keinem anderen Berufe findet man solches Eigenlob, wie grade unter den Physikern.

Berichtet doch Eugen Dühring, wie sich Gaus öfter in den Göttinger Zeitungen selber lobte. Er gilt noch heute als großer Mathematiker. Dühring aber bestreitet diese Größe. Er war ja selber lange Zeit Dozent in Berlin, weiß ganz genau Bescheid über seine Amtsgenossen. —

Die Meteorsteine zeigen uns, daß die Weltkörper einheitlich aus gleichen Stoffen bestehen. Es ist also auch wahrscheinlich, daß diese Stoffe auf allen Körpern fest und nicht gasförmig vorhanden, d. h. daß die Körper einheitlich gebaut sind. Die so hell leuchtenden Planeten, die das Sonnenlicht zurückwerfen, müssen eine glänzende Oberfläche wie der Mond haben. Sie mögen nach Hörbiger wohl schon überflutet und gefroren sein. Aber ihr Kern wird doch die gleichen Stoffe wie alle anderen enthalten. Ueberflutete Oberfläche schließt Bewohnbarkeit aus. Die Erde ist aber noch von 8—9 Dunkelmonden umgeben, die man auch noch immer totschweigt. Die aber dürften sicher bewohnt sein. Auch unsere kleine Erde hat eine stumpfe Oberfläche. Ihr Eigenlicht dürfte nicht groß sein. Sonnenlicht aber wird sie kaum reflektieren. Sie ist also anderen Weltkörperbewohnern kaum sichtbar, oder erscheint ihnen eben als dunkler Planet.

In ebenso klarer und einfacher wie schonungsloser Weise werden die Grundirrtümer der modernen Hochschulphysik aufgedeckt in der neuerdings bei Heckner in Wolfenbüttel erschienenen Schrift von Dr. H. Fricke: „Eine neue und einfache Deutung der Schwerkraft und eine an-

schauliche Erklärung der Physik des Raumes". Danach gibt es in unserer angeblich „exaktesten" Naturwissenschaft eine wahre Legendenbildung, die die Wahrheit so überwuchert, daß man zu keiner klaren Vorstellung vom Weltäther kommen kann. Die drei wichtigsten Trugschlüsse, die zu einen beispiellosen Begriffsverwirrung geführt haben, sind nach Dr. Fricke erstens die von Helmholtz stammende aber in ihrer Anwendung auf den Aether vollständig verfehlte Idee der „reibungslosen" Flüssigkeiten; zweitens die von Einstein behauptete Unvereinbarkeit des Versuchs von Fizeau mit demjenigen von Michelson, welcher Trugschluß auf einer gedankenlosen Nichtbeachtung des irdischen Schwerkraftfeldes beruht. Der dritte Trugschluß wurde von Hann veranlaßt, der fälschlich die Schwerkraftwirkung der Sonne in der Meteorologie für schwächer als die des Mondes hielt, obgleich sie 200 mal stärker ist. Dieser Rechenfehler hat veranlaßt, daß man das bereits von Goethe richtig gedeutete Urphänomen der Meteorologie, die tägliche Doppelschwingung des Barometers heute vollständig falsch erklärt.

Durch Diskussion dieser klar und greifbar zu Tage liegenden geradezu furchtbaren Denkfehler unserer „exakten Konfusion" kommt Dr. Fricke zunächst zu einer ganz neuen Astronomie, indem er das Schwerkraftfeld als Quelle der Sonnenwärme nachweist und damit die heute herrschende seltsame Lehre von der fortgesetzten Erkaltung der Sonne, und der Sterne, die in der Erfahrung bekanntlich keine Stütze hat, ad absurdum führt. Dann eröffnet er den Weg zu einer neuen Meteorologie, indem er bisher gar nicht beachtete Wirkung der Sonnenschwerkraft als Hauptursache von Wind und Erdbeben aufdeckt. Das physische Weltgeschehen läßt sich überhaupt auf eine ganz einfache Formel bringen, das Aether- und Weltproblem, über das unsere Physiker heute so gelehrt zu schreiben wissen, erweist sich als ein Kolumbusei. Der Aether läßt sich als eine die ganze Welt gleichmäßig und stetig erfüllende, zusammenhängende, völlig inkompressible Flüssigkeit auffassen, die überall mit Lichtgeschwindigkeit strömt oder wirbelt. Der Gegensatz zwischen wahrnehmbarer Strömung und unsichtbarer Wirbelbewegung erklärt in der einfachsten Weise den Gegensatz zwischen Bewegung und Ruhe oder kinetischer und potentieller Energie aus dem gleichen Urphänomen der Bewegung, das nichts ist, als der von Rühmelin im Jahre 1913 entdeckte „Normalzustand des Fließens". Auf dieser Grundlage entwickelt Dr. Fricke auch eine neue Naturphilosophie, deren Ergebnisse mit den Anschauungen der größten Denker des Altertums wie der neuen Zeit (Descartes, Leibniz, Goethe) in überraschender Weise übereinstimmen.

Urstoff und Leben.

Zu ganz ähnlichen Anschauungen wie J. H. Ziegler kommt auch W. Barasch in „Kosmologische Gedanken". Leipzig 1912. Er beweist hier sehr einleuchtend und streng folgerichtig etwa Folgendes:

1. Bewegung ist Platzwechsel der Substanz oder Materie.

2. Die Substanz bewegt sich selbst, wird nicht bewegt.

3. Der Weltraum ist als unendlich ausgedehnt anzunehmen, eine Grenze wären substanzielle Dinge.

4. Die Urkörperchen bewegen sich selbst. Wären sie vergänglich, so könnte es keine lebenden Substanzdinge geben. Leblose Substanz wäre regungslos, sie muß also immer in Bewegung sein.

5. Die Urkörperchen sind nie entstanden und werden nie vergehen, es sind ewige Lebewesen.

6. Die allerkleinsten einfachen Dinge, die Urkörper bilden in verschiedener Bewegung verschiedenartige Verbindungen, genannt Elemente.

7. Aus den Körpern allein muß alles was geschieht erklärt werden. Mit Geistern und Seele kommt man nicht in's Reine.

8. Jeder einzelne Körper ist bald aktiv, bald passiv [Ausstrahlung, Einstrahlung]. Die Körper sind in steter Wechselwirkung. Die Welt kann keine einheitliche Sinnesempfindung haben, nicht denken, wollen oder handeln. Man kann sie also nicht in ihrem wirklichen Bestande als bewußt handelndes Wesen, als Geist auffassen.

9. Alle wahrnehmbaren Dinge werden in das Nichtwahrnehmbare gewandelt, d. h. die Gebilde zerfallen in Urkörperchen. Hierin besteht Werden und Vergehen, „Seelenwanderung" und „Auferstehung".

10. Jeder Zustand eines jeden Körpers ist das Ergebnis der Wechselwirkung im All. Die Urkörperchen aber bestehen von Ewigkeit, ohne jeden fremden Urheber.

11. Andere Kräfte als die Urkörperchen gibt es nicht. Kraft, Energie, Bewegung sind durch sie, liegt in ihnen, heißt Leben. Die Substanzwelt ist lebendig.

12. Samen, Eier aus denen alles entsteht, sind von Lebewesen erzeugte Gebilde. — Das Leben in der Welt ist von Ewigkeit vorhanden, da andere Samen und Eier niemals vorhanden waren. Das Leben hat keinen Ursprung, es ist der ewigen Substanz eigen.

Wir haben also nicht: eine leblose, eine belebte und eine immaterielle Welt, sondern alle wirklich vorhandenen Dinge machen eine Substanzwelt aus, und diese ganze Welt ist lebendig.

Alle in der Welt vorhandenen Bewegungen müssen wir als Lebensäußerungen auffassen, als Wirkung unsichtbarer ewiger Lebewesen. Daher die Auffassung von der Unsterblichkeit der Seelen, der Seelenwanderung und Auferstehung, die man früher ahnend aufgestellt, und später sinnlos übernommen hat. — Mit vorstehender Anschauung kommt Klarheit in die Sache.

Die Entstehung der Welten nach Arrhenius ist ein Märchen ohne Boden. — Alle Mysterien, jeder Spuk sind damit gekennzeichnet. Es geht alles natürlich zu. Für übernatürliche Erscheinungen bleibt da kein Platz mehr. Es gibt eben keine Geister, Rätsel und Wunder im alten Sinne. Geister und Gedanken sind auch Dinge, wie ich bereits ausgeführt habe. —

Die menschliche Aura, die Photographie des Gedankens, die Psychogone, wie sie Fried. Feerhow nennt, werden sehr bald ihre restlose Aufklärung finden. Man hat nachgewiesen, daß Gedanken farbige und besonders gestaltete Strahlen aussenden, die das Gehirn also absondert. Sie sind empfindlichen Personen direkt, oder mit Hilfe von Farbenfiltern sichtbar. Wie das gemeine Licht und das Odlicht sich in farbigen Schichtungen als Spektral- oder Irisfarben zeigt, so werden auch Gedankenstrahlen derartige Vorgänge aufweisen. Die Wendigkeit und Gängigkeit findet bei allen schwingenden offenen Strahlungen statt, sind ihr allgemeines Unterscheidungsmerkmal.

Zusammenfassung.

Wir können jedoch die bisherige Auffassung über die Atome völlig fallen lassen und uns an die Auffassung von Hermann Fricke halten. Er betrachtet den freien Raum mit einer zusammenhängenden Masse erfüllt. Sie ist in steter Bewegung. Sie fließt etwa wie sich das Wasser bewegt, und in ihr bezw. durch sie bewegen sich die Himmelskörper.

Diese Auffassung ist sehr viel einfacher noch als die atomistische. Sie ist auch sehr wahrscheinlich die beste Lösung zu unserem Weltbilde. Wir können dann etwa Folgendes annehmen:

Der Raum ist gleichbedeutend mit der Urmaterie. Sie kann nicht weiter zerlegt werden, aber aus ihr baut sich alles auf, was da ist. Durch sie geschieht jegliche Bewegung in der Welt. Die Urmaterie oder der Raum ist die Natur, die alles macht, sie ist die Allmacht.

Wie aus dem Eise sich Wasser bildet, dieses zu Dampf wird und aus ihm sich Gase bilden, die schließlich in Urmaterie zerfallen, so sind alle Körper aus ihr aufgebaut.

Wir haben nur einen Grundstoff, dessen Bewegung auch die Urkraft bildet. Es sind Kraft und Stoff das Gleiche. Es hat keinen Sinn mehr, Kraft bezw. Energie und Stoff zu

unterscheiden. Wo wir Stoff wahrnehmen, ist auch Kraft in Form der Urmaterie. Sie ist ewig in Bewegung. Sie ist der Anfang und das Ende alles Geschehens. Auch der Stoff, die Körper sind ein Geschehen. Nicht nur der sichtbare Stoff ist in äußerer Bewegung, sondern auch in seinem Innern bewegt sich alles. Es ist alles lebendig. Wir haben nichts Totes in der Natur. Alles ist Leben, alles in stetem Werden und Vergehen, in steter Entwicklung und Zerfall. Nichts ist erschaffen.

Die Weltkörper sind nur Pünktchen, in der unvorstellbar großen Masse, die wir den freien Raum nennen, den wir bislang als „leer" bezeichneten. Es ist eben alles, was da ist, alles was da geschieht Eins und Dasselbe.

Das Fließen des Raumes ist die Welt. Das ist die Physik der Stetigkeit, die Dr. Emil Hegg bereits 1914 vorausgeahnt hat. [Vergl. dessen Schrift „Das Ewige im Zeitlichen" über Zieglers Arbeiten].

Das Fließen des Raumes ergibt die Zeit. Raum Zeit und Maße sind eines als „Dreieinigkeit". Sie beherrschen den Fluß und Gegenfluß bei allem Geschehen. Das ist der Weltgeist der „bewußt" handelt nach ewigem Gesetze. Hier liegt die Versöhnung zwischen der bildlichen Darstellung der Bibel und der materialistischen Auffassung unserer heutigen Naturwissenschaft. Naturwissenschaft und Religion sind nun wieder gleichbedeutend, wie sie es im Altertume waren.

Nun wissen wir, wie aus luft'gem Geist ein gegenständlich Dasein hervorgeht. Freilich hat dieser Geist nichts mit menschlichen Eigenschaften gemein. Unsere sogenannten „geistigen" Fähigkeiten sind natürlichen Ursprungs. Das Ewige können wir nur nach vorstehender Auffassung begreifen. Ewig nur ist das Eine, von dem wir uns keine Vorstellung machen können.

Fricke freilich hat diesen hier vorgetragenen Schluß noch nicht gezogen. Er vermengt seine Auffassung vom Raume noch vielfach mit den herrschenden Lehren und stellt sich noch nicht völlig auf eigene Füße. Das Ganze hat bei ihm nur als Einzelheit, wie bisher in der Physik, Bestand. Meine Auffassung aber ist die von J. H. Ziegler, bei der das Einzelne nur im Ganzen existiert.

Man braucht keine Kraftlinien, denen entlang der „Aether" wirkt. Licht und Raum, Kraft und Maße sind bei meiner Auffassung das Gleiche in verschiedener Erscheinungsform. Die Wandlungen des aus Urmaterie bestehenden Raumes sind so vielgestaltig als wir sogenannte Körper haben bezw. Kräfte unterscheiden. Es gibt somit auch tatsächlich keinen leeren Raum.

Das Licht als Urmaterie des Raumes muß der Ausgangsbegriff unserer Betrachtungen sein. Es ist alles Licht. Die

Wandlungen gehen vom Lichte über Schall, Gas, Dampf, Flüssigkeit zu den festen Körpern. Damit aber haben wir strengste Ordnung und Uebersicht der gesamten Naturlehre. Wir haben stetige Entwicklung und stetigen Abbau alles Geschehens in fünf verschiedenen Zuständen. Nichts ist hierin zufällig, sondern alles, und jedes von einander abhängig. Alles hat innigsten Zusammenhang. Hierin gipfelt die Naturlehre der Zukunft. So gelangen wir zu einer wahrhaft einheitlichen allgemeinen Grundlage der gesamten Naturwissenschaften. Sie ist lückenlos wie der Raum, und in ihrer Gesamtauffassung weder Schwankungen noch Irrtümern unterworfen.

Wir haben nun ein festgefügtes Lehrgebäude der Physik. Nach dieser Marschroute kann künftig das Einzelne erforscht und mathematisch nach unwandelbarem Grundsatze behandelt werden. Alles Sein ist Geschehen in stetem Strome und Gegenstrome. Unser ist die Welt in der wir leben.

Das ist's wonach ich 40 Jahre lang gesucht und geforscht habe. Die Arbeit war der Mühe wert. Ein unvergänglicher Erfolg des Denkens, nicht des Experimentierens. Beides war jedoch erforderlich das Ziel zu erreichen. Es waren die Arbeiten von Reichenbach, Andersohn, Secchi, Ziegler, Fricke und die meinen, welche schließlich zu dieser Auffassung geführt haben. Es sind keine Hochschullehrer darunter. Die Berufsgelehrten, welche stets nur ihre Meinung gelten lassen, haben es nicht geschafft, sondern unabhängige Denker, deren Arbeiten man in amtlichen Kreisen verhöhnt und totgeschwiegen hat. Es ist lehrreich und notwendig, dies hier besonders festztstellen! Die bisherige grenzenlose Anmaßung der Wissenschaftsbeamten ist also keineswegs gerechtfertigt. Freie Forschung und freie Bahn führen weiter! Reichenbach sagt hierüber S. 65 in „Odische Begebenheiten“ 1862: . . . „so schadeten wahrhaftig zu allen Zeiten, blinde Leugner am Tage liegender Tatsachen nicht weniger. Die einen betrogen das öffentliche Urteil, die anderen bestahlen es um erworbenen Gewinn“. Sehr hart für die damaligen Berliner Gelehrten, aber sehr wahr leider auch heute noch. Stumpfsinn, Vorurteil und Uebermut sind immer noch am Werke, selbst das Beste zu vernichten. Aber die Wahrheit ist die Grundlage allen Fortschritts. Trotzdem wird sie unterdrückt, man fürchtet verantwortlich gemacht zu werden für das bisherige, völlig unfruchtbare System, für das Totschweigen! Darum wird immer weiter vertuscht und gebremst. Der beste Weg zum endlichen Zusammenbruch der Kathederweisheit. Man hat den Anschluß verpaßt.

Aus dieser Ueberlegung geht jetzt auch klar hervor, warum man beharrlich beim Alten bleibt. Man fürchtet eben die Verantwortung. Jeder sucht sie auf den Nachfolger im Amte

abzuwälzen, und so bleibt es eben immer weiter bei der „exakten Konfusion“. Jeder denkt, nach mir die Sintflut, wenn ich nur meine Ruhe habe. Mögen sie noch so schreien, wir sind wir, und haben das Monopol zu lehren was uns beliebt. Das versteht man in Hochschulkreisen heute unter „freier Lehre und Forschung“. Mögen sie betteln gehen, wenn sie hungrig sind nach wahrer Aufklärung, bei uns wird sie nicht verzapft. Das wollen wir der Nachwelt überlassen. Unsere Autorität steht immer voran, sonst sind wir erledigt.

Vielleicht könnte man folgende fünf Zustände der Materie anerkennen: Ur, Od, Farben, gemeines Licht, Elektrizität. Treten diese mit den körperlichen Stoffen in Kampf, so hätten wir die Wärme. Sie ist keine selbständige Erscheinung. Die chemischen Erscheinungen entwickeln Od und Wärme eventl. auch Licht. Schwere und Magnetismus entstehen erst als Folgeerscheinungen; an sich bestehen sie allein nicht. Welch ungeheure Kraft das Od bezw. Licht entwickeln kann, ergibt sich z. B. aus Strahlungen von Menschen beim Tischrücken. Reichenbach hat unwiderleglich nachgewiesen, daß hierbei nur Strahlungen, nicht Muskelkraft wirken, indem er die Hände an lose kurze Stricke und nicht direkt auf den Tisch anlegen ließ. —

Die Spektralfarben entstehen nicht allein durch ein Prisma, sondern beim Od schon im freien Raume unter Einwirkung der Ströme um die Erde. Auch dies hat Reichenbach nachgewiesen. —

Die Farben werden von empfindlichen Personen bereits im Finstern erkannt. Sie werden allen sichtbar, sobald sie unter Einwirkung des gemeinen Lichtes intensiver werden. Das gemeine Licht allein bedingt also nicht die Farben, sondern die Beschaffenheit der kleinsten Stoffteile und deren Strahlung. Die Wendigkeit und Gängigkeit dieser Strahlungen als schwächstes Licht bezw. Od bedingen die Farben. Beim Schwarz scheinen beide am geringsten, beim Weiß am größten zu sein; die Zwischenstufen ergeben die übrigen Farben. Den Naturwissenschaften hat das Totschweigen von Reichenbachs Arbeiten ungeheuren Schaden gebracht. Dafür sind die sämtlichen Professoren aller Kulturstaaten verantwortlich, insbesondere die in Berlin. Diese Anklage können sie nicht abwenden. Das hat Reichenbach noch selbst nachgewiesen in „Odische Begebenheiten“. Berzelius in Stockholm war wohl der Einzige, der klar sah, er ist aber bald darauf verstorben. Die wissenschaftliche Verleumdung Reichenbachs wäre sonst wohl nicht so weit gegangen. Der Irrtum lag nicht bei Reichenbach, sondern bei seinen Gegnern. Sehr mühevoll, sehr zeitraubend, sehr schwer war es, zu dieser Einerleiheit der Natur zu gelangen. Die Grundlage ist geschaffen, mögen andere darauf weiter bauen.

Geht man also mit sachlicher Ueberlegung den okkulten und spiritistischen Versuchen auf den Grund, entkleidet sie aller geheimnisvollen Vorstellungen, dann wird man schließlich Wirklichkeit und Schwindel nicht nur unterscheiden können, sondern Seele, Gedanken und Empfindungen als natürliche Strahlungsvorgänge erkennen lernen. Leben ist Werk der Natur. Deren Wirken hat mit Uebersinnlichem nichts gemein.

Den Heilkundigen.

Die Aerzte pflegen Heilkundige, die nicht Medizin studierten, nicht staatliche Prüfungen machten, als „Kurpfuscher" zu bezeichnen. Oft sicher mit Unrecht. Wie es unter den Aerzten mangelhafte Leistungen gibt, so natürlich auch unter anderen Heilkundigen. Es gibt aber auch unter den „Kurpfuschern" auch sehr gewissenhafte und erfolgreiche Leute. Sie sind meist „geborene" Aerzte. Sie heilen mit größter Sicherheit grade solche Leiden, welche die Schulmedizin als „unheilbar" erklärt, mit denen sie sich jahrelang vergeblich beschäftigt hat. Heilkunst kann man nicht lernen. Wie kommt das? Warum haben Magnetopathen, Homöopathen, Naturheilkundige oft die größten Erfolge?

Sie benützen bewußt oder unbewußt die Strahlungen, von denen die gesamte offizielle Naturwissenschaft noch immer nicht viel weiß, oder wissen will. Ich könnte hier die reinsten „Wunderkuren" anführen, deren Erfolg ich selbst fortlaufend beobachten konnte. Einige Beispiele mögen genügen.

Ich war längere Zeit im Auslande, zuletzt in Italien auf Reisen gewesen und kehrte im Dezember aus Neapel nach Berlin zurück. Dort hatten wir mittags bis 20° C, hier im Norden aber 12° Kälte. Winterkleidung hatte ich nicht mit. Kurz darauf erkrankte ich sehr schwer an Rheumatismus, war wochenlang teilweise gelähmt. Man gab mir ohne Erfolg allerlei übliche Mittel. Elektrische Bäder, also Strahlen brachten mich endlich wieder auf die Beine, und in Amerika verlor ich bei monatelanger Hitze die Folgen des Leidens. Die Aerzte aber erklärten, ich würde die Sache nie wieder los werden. Etwa 15 Jahre lang hatte ich immer wieder davon zu leiden. Dann aber wurde ich von einem „Kurpfuscher" nicht nur geheilt, sondern ich konnte sogar die Anstrengungen im Felde in Frankreich und Belgien ertragen. In den letzten 5 Jahren hatte ich nur zwei ganz geringfügige Anfälle, während ich früher fast alljährlich wochenlang liegen mußte. Heute mache ich anstrengende Fußmärsche im Hochgebirge tagelang, und zwar im 70. Lebensjahre. —

Während ich früher das Leiden auf Klima und Ernährung schob, weiß ich heute ganz sicher, daß die elektrische Witterung, die Strahlungen im Raume es sind, welche das Leiden

erzeugen. (Fördern doch elektrische Strahlen den Ernteertrag der Feldfrüchte).

So fand ich die Möglichkeit, die Einflüsse unschädlich zu machen und — gesund zu bleiben. Viele Fälle habe ich beobachten können, in denen die Schulmedizin nicht nur versagte, sondern auch sicherlich großen Schaden angerichtet hat. Man quält nicht nur die Leidenden, sondern bringt sie um, macht viele vergeblichen Kosten — aus Prinzip! Also ganz das Verfahren der Physiker. Autorität und Schulwissen stehen höher als das Leben, die Wohlfahrt der Mitmenschen und das Allgemeinwohl im Staate. —

Hätte man Reichenbachs bezw. Zieglers Strahlungsgesetz begriffen, dann würde man in vielen Fällen mit Sicherheit und bestem Erfolge vorgehen können. Der Schaden, den man durch Querköpfigkeit und Autoritätssucht fortgesetzt von Seiten der „Wissenschaft" anrichtet, tritt in der Heilkunde recht scharf hervor. Syphilis, Tuberkulose, Krebs sind heilbar, ohne die teuren Einspritzungen, ohne Salvarsan, ohne Quecksilber, das man grammweise einreibt usw. Ja „unheilbaren" Wahnsinn heilte ein Kurpfuscher. Aber Kundige, die mit den einfachsten Mitteln sicheren Erfolg erzielen, verfolgt man als „Kurpfuscher". Wer pfuscht da mehr, die Prinzipienreiter oder die Erfolgreichen? Heilen doch Homöopathen alte Leiden mit Verdünnungen bis zur 30., ja bis zur 100. Potenz, die chemisch gar nicht mehr wirken. Warum macht man von diesen Erfahrungen nicht ganz allgemein Gebrauch? Warum bleibt man starrköpfig bei stärksten Giften, die oft mehr schaden als nützen. Warum schikaniert man in gewissen Staaten die Homöopathen in jeder Weise? Sollte diese Mißwirtschaft nicht endlich abzustellen sein? Ich für meinen Teil und viele einsichtigen Männer mit mir haben wenig Vertrauen mehr zur Schulmedizin — weil sie oft schadet und wenig leistet. Muß das so sein, soll das so bleiben? Was ist da das größeste Hindernis im Fortschritte? Doch nur das Lehrmonopol, wie es heute ist.

Die Wirkung der stark verdünnten homöopathischen Mittel liegt darin, daß die Atome eine um so größere Strahlung haben, je mehr sie im Lösungsmittel verteilt sind!

Den Forschern.

Kein Forscher sollte sich fernerhin an irgend welche Berufsgelehrte wenden. Sie sind an das herrschende System gebunden. Er vergeudet damit nur Zeit und Geld. Ja, er erhält nicht nur keine Hilfe, sondern wird möglicher Weise noch gar geschädigt. In der Regel denken die Wissenschaftsbeamten gar nicht daran, ihm zu helfen, sondern sie nützen ihn womöglich aus. Einige Beispiele auch hierfür: Einst sandte ich eins meiner Bücher an einen Großindustriellen des Fa-

ches mit der Anfrage, ob er mir die weitere Arbeit in irgend welcher Weise erleichtern könnte. Er gab das Buch an seinen Direktor Professor B. Dieser hatte die Unverfrorenheit mir mitzuteilen, er könne in meiner Arbeit „nichts Neues" ersehen. Aber entweder hatte er sie gar nicht gelesen, oder nicht begriffen, oder er wollte nicht zugeben, wie grundverschieden das von mir Gefundene gegenüber dem Herrschenden ist. Ein anderer Professor F. ging noch einen Schritt weiter in seiner Anmaßung. Er schickte mir meine Schrift „Irrwege" mit dem Bemerken zurück, sie wäre nicht für ihn bestimmt. Dabei konnte hierüber gar kein Zweifel sein. Dies ergab mein Begleitbrief ganz bestimmt.

Allen diesen freundlichen „Bremsern der Wahrheit" will ich nun auch mitteilen, daß ich mich öfter und zu verschiedenen Zeiten an führende Größen wandte, nicht um etwa ihre Hilfe zu finden. Die war ja völlig ausgeschlossen, das wußte ich ganz genau. Nein, ich wollte Material sammeln, um die furchtbaren Zustände bis in's Mark blos zu legen. Recht viele fühlten sich denn auch so erhaben über alles nicht „wissenschaftlich Geeichte", daß sie mir auf den Leim gingen. Andere wiederum schwiegen sich aus. Auch das sagt alles. Denn wenn man im Laufe der Jahre an zahlreiche Stellen schreibt, und von gar manchen keine Antwort erhält, dann ist es ausgeschlossen, daß alle diese Briefe sie nicht erreichten. Sie wollten also nicht, selbst dann nicht, wenn ich begründete Beschwerde über gewisse Vorgänge führte. Auch das war mir wertvoll. Wenn man ferner glaubte, mich 1904 auf dem Naturforschertage in Breslau (nach Verabredung) ausschalten zu können, so war auch das wenig wirksam. Ich kam zu Worte und den Bericht darüber, den man in den Verhandlungen aus nichtigen Gründen nicht aufnahm, habe ich selbst in einem meiner Bücher veröffentlicht.

Das sind sehr lehrreiche Tatsachen für jeden Forscher. Schade um die Beiträge zu diesen Kongressen. Laßt sie allein weiter das Neue vernichten und begraben. Unterstützt sie nicht noch durch Beiträge von jährlich 20 Mark.

Die freien Forscher müssen sich ebenso fest zusammenschließen, wie die Wissenschaftsbeamten. Nur dann können sie dringend erforderliche Aufklärung erzwingen. Zeitungen, Zeitschriften, Buchverleger müssen gewonnen werden, die den wahrhaften Fortschritt fördern wollen. Keiner darf auf den anderen warten. Jeder muß nach Kräften mitwirken. Nur auf diesem Wege kann man bei energischer Selbsthilfe etwas erreichen. — Wer sich auf Berufgelehrte verläßt ist in der Regel schon verlassen. — Die wahre Förderung des Wissens und der Erkenntnis steht bei ihnen gewöhnlich nicht obenan, sondern persönliche Vorteile — die Autorität. — Wohl fand ich Anerkennung auch bei angesehenen Professoren, aber hel-

fen konnten sie nicht. Den einen, der es gerne tat, aber mußte ich bitten, es zu unterlassen, er hatte keine Ahnung, welchen Schaden er dabei hätte nehmen können. Ihm waren die Zustände unter den Physikern noch gar nicht bekannt. Auch dies will ich der Wahrheit gemäß hier nicht verschweigen.

Die Diktatur der Totengräber der Wahrheit ist absolut, insbesondere in den Naturwissenschaften. Dies zeigt den Tiefstand des ganzen Systems. — Die Physik ist die unfruchtbarste Wissenschaft sagt J. G. Vogt, bezüglich ihrer Erkenntnisdaten, also in den Grundfragen. Das ist nur die Folge der Taten ihrer Vertreter. Jammervoll. —

Wer sich meinen hier vorgetragenen Bestrebungen widersetzt ist schließlich der größte Feind der Wahrheit und des Vaterlandes. Wer aber widersetzt sich dem am meisten? Das sind die vom Staate bezahlten naturwissenschaftlichen Beamten — die Hochschullehrer. Weil das aber nicht allgemein bekannt ist, nicht für möglich gehalten wird, deshalb glauben sie sich alles erlauben zu können, lediglich in ihrem Nutzen. —

Dies meine Antwort auf alle die Schikanen, Winkelzüge, Gemeinheiten und Untaten, welche das herrschende System in allen Ländern seit jeher sich erlaubt hat. — Man braucht die fortgesetzte große Unwahrheit von Hochstande der Naturwissenschaft, um uns dauernd zu gängeln, die Herrschaft überall zu sichern. Wozu dient eigentlich die ganze Aufmachung auf den Naturforschertagen? Neue Leistungen kann man heute durch die Presse schnell und allgemein bekannt geben. Sie dienen also hauptsächlich dem Publikum Sand in die Augen zu streuen, neue Bekanntschaften zu machen, alte zu pflegen, damit der Trust der Gelehrten sicher fortbesteht und die etwa Unsicheren oder Dummen an der Stange gehalten werden. Theater mit Empfang, Festgepräge auf Kosten der Städte und Kneiperei. Das ist die Hauptsache. Der Wissenschaft, der Kultur, dem Vaterlande ist damit wenig oder gar nicht gedient, nur der Koalition der Wissenschaftsbeamten, dem gelehrten Interessenverbande. Man bietet uns teils Leeres, oder Verkehrtes als Leistung für die Anstellung, ja man sucht uns über die wahren Zustände zu täuschen. —

Mit eiserner Faust muß dieser Dünkel und diese Mißwirtschaft, dieser Mißbrauch des Amtes zerstört werden. Wer sich solche Schädigungen noch länger bieten läßt, ist dieses Systems würdig.

Hiermit fordere ich die ganze gebildete Welt aller Kulturstaaten auf, mich zu widerlegen — oder zuzustimmen — nicht zu schweigen. Bekennt öffentlich und offen wie ich, daß ich Recht habe und Recht daran tat. Schweigt nicht länger gegenüber der schärfsten Anklage aller Zeiten. Helft die Geißel, unter der alles leidet, zer-

stören. — Schafft Recht auch im Wissenschaftsbetriebe. Gebt freie Bahn den Tüchtigen auch in Forschungen und Lehre. Das erfordert der wahre Fortschritt alles Wissens. — Schafft Freiheit und Wahrheit. Gebt unserem Wissen von der Natur und Welt einen Aufstieg, wie man ihn noch nicht erlebt hat.

Der Kampf gilt dem höchsten und erhabensten Ziele, dem Erkennen des Ewigen im Zeitlichen, der Wurzel alles Geschehens. Er gilt jeder Freiheit und Förderung jedes ehrlichen Strebens, der freien Bahn der Tüchtigen. — Die bisherige Knebelung unseres Wissens aber wird dieses Ziel niemals erreichen. —

So manches habe ich hier wohl wiederholt gesagt, damit es nicht übersehen werde. — Was ich aber sagte kann ich auch vertreten, ja beweisen. Es ist viel Neues und auch Ungewöhnliches darunter. — Hoffentlich brauchen die Gelehrten nicht noch ein weiteres Jahrhundert um es zu verdauen, oder viel später als literarischen Fund auszugraben. Es ist ja wohl für viele harte Kost, aber wer sie recht genießen wollte, dem wird sie wohl bekommen. Denkfaule mögen davon bleiben. — Es ist ja auch nicht jedermanns Sache, Rätsel zu lösen. Mir war's ein Hochgenuß mich nützlich zu machen bei zähem Festhalten am Gewonnenen, und bei unverwüstlicher Arbeitsfreudigkeit im Fortschreiten. Ich hatte auch „Zeit kurz zu sein", ein halbes Jahr an diesen Blättern zu feilen zu ergänzen, alles was ich früher schrieb oder las zusammenzufassen.

Des Denkers Loos

Entsagung lerne, wer zu hohen Zielen
Die Geistesschwingen regt; ihm winkt kein Lohn,
Noch eitler Ruhmesglanz von all den Vielen,
Die stumm sich neigen vor der Lüge Thron.

Kannst Du mit Amt und Titel nicht dich brüsten,
Hat das Geschick ein Erbteil dir versagt,
So magst du Karg ein dunkles Dasein fristen,
Ob auch dein Haupt bis zu den Wolken ragt.

Verschlossen bleiben dir der Werkstatt Pforten,
Wo der Gedanke sich vertausendfacht;
Ein Achselzucken nur gilt deinen Worten;
Die Frucht von Jahren deckt des Schweigens Nacht.

Doch hörst du lärmend auch das Niedre preisen,
Ein Hymnus wandelt nicht zu Gold das Blei,
In wenig Jahren frißt der Rost das Eisen,
Ein schneller Ruhm ist flüchtig wie der Mai.

Der Weisheit Dienst lohnt nicht mit Gut und Ehren,
Noch blüht dir Hoffnung, die wie Zauber stärkt,
Doch wird versteckte Feindschaft bald belehren,
Daß man mit Unbehagen dich bemerkt.

Nicht neide drum das Glück der Alltags-Kinder,
Genieße still, was die Erkenntnis beut.
Ein Seher unter Millionen Blinder
Gehst du dahin, ein Fremdling deiner Zeit.

Selbst deines Lebens täglichen Gefährten
Bleibst du ein Buch, des Sprache nirgends klingt
Sie lernen erst durch Andre, dich bewerten,
Wenn sich dein Geist der Menschheit Ohr erzwingt.

Der Wahrheit Sieg wird selten nur erleben,
Wer um sie warb in langer Müh' und Pein.
Gleichgültigkeit und Mißgunst widerstreben,
Auf Beistand hoffe nicht; du kämpfst allein.

Wenn Wahrheitsdrang ein neu Geschlecht entzündet,
Nicht von des Großen Gegenwart bedrückt,
Ein reiner Trieb die Schwächen überwindet,
Dann wirst gebührend du an's Licht gerückt.

Drum, willst du gelten einst in fernen Tagen,
Mußt du der Mitwelt Nichtbeachtung tragen.

Pforzheim, Oktober 1918. Carl W. Meyer.

Schluß.

An Hand zahlreicher, allgemein aber nicht bekannter Schriften, sehr einfacher Versuche und Ueberlegungen, die jeder klar Denkende einsehen kann, habe ich im Vorstehenden gezeigt, wie viele scheinbar rätselhafte Erscheinungen sich aufklären lassen. Sie sind in den herrschenden Lehren aber teils irrtümlich, abergläubisch, dogmatisch [zwangmäßig] ausgelegt worden. — Ich habe nachgewiesen, wie und warum führende Gelehrte die großen Mängel der herrschenden Lehren zu verdecken suchen. Es ist aber noch niemandem gelungen, diese Zustände trotz vieler Bemühungen zu bessern, und verständige Vorstellungen, Anschauungen bezw. Lehren herbeizuführen. Zusammenfassend ist Folgendes zu sagen.

Es hat zwar noch niemand vor mir eine allgemeine Zusammenfassung der Irrwege in unserer Naturlehre so dargestellt, wie ich es hier getan habe. Es hat wohl auch noch niemand zuvor die Folgen des Totschweigens der Erkenntnisse zahlreicher Forscher so eingehend und eindringlich geschildert. Es hat noch niemand vor mir den Magnetismus nach rein mechanischen Grundsätzen klar gelegt und an dem Bestehenden nicht nur Kritik geübt, sondern dafür etwas Eigenes, Besseres gestellt. Aber trotzdem wäre so mancher doch dazu fähig gewesen, — wenn man endlich von der „Anziehung" sich frei gemacht hätte. — Sie ist die **Wurzel alles Uebels**. — Das glaube ich hier unwiderlegbar nachgewiesen zu haben. Dieser Begriff hat uns um wichtigste Fortschritte betrogen. — Läßt man ihn fallen, dann geht uns das Licht auf, nach dem so viele suchen. — **Nur Druck und Gegendruck** regieren das All, erzeugt durch

allgemeine Strahlung.

Meine Ausführungen kommen zu einem überaus traurigen Schlusse: Die herrschende Naturlehre hat:

1. Keine einheitliche allgemeine Grundlage.
2. Sie ist in zahlreichen Einzelheiten falsch.
3. Viele Anschauungen und Behauptungen erweisen sich als schief, oder abergläubisch.
4. In der ganzen amtlichen Physik herrscht Irrtum über Irrtum.
5. Von exaktem Vorgehen ist gerade in den Grundfragen keine Spur zu finden.
6. Was die Materie ist, weiß die offizielle Physik überhaupt nicht.

7. Sie arbeitet vielfach mit phantastischen Annahmen früherer Jahrhunderte und verquickt diese mit neuen Erkenntnissen.
8. Die einzelnen Teile entbehren des Zusammenhanges.
9. Die Annahmen sind steten Schwankungen und Aenderungen unterworfen, es ist mehr eine Lehre von den Koeffizienten.
10. Es fehlt jede Ordnung und Uebersicht im Allgemeinen.
11. Trotzdem aber pochen die Gelehrten auf ihr Lehrmonopol und verschließen sich jeder besseren Einsicht hartnäckig, besonders dann, wenn diese von unabhängigen Forschern herrührt.
12. Die durch nichts gerechtfertigte Bevormundung von Seiten der Wissenschaftsbeamten muß ein Ende nehmen. Es gibt freie Naturforscher genug, die Besseres und mehr leisten als die vom Staate bezahlten Berufsgelehrten. Sie sollen und müssen auch zur Geltung kommen.
13. Wahre Freiheit in Forschung und Lehre ist gar nicht vorhanden.
14. Man vergeudet öffentliche Mittel, vernichtet beste geistige Arbeiten, erschwert den Unterricht und erfüllt nicht die mit dem Amte verbundenen Pflichten.
15. Die Berufsgelehrten sind keine Wahrheitssucher, sie haben keinen Mut zur Wahrheit und verhöhnen Gesetz und Sitte. Ihre Anmaßungen kennen keine Grenzen.
16. Sie sind die größten Feinde des Fortschrittes der Erkenntnis aus Charakterschwäche!

Die Wissenschaft soll aus Gewißheiten bestehen. Sie ist aber bis jetzt eine „Lehre von der völligen Unwißbarkeit" der selbstverständlichen Gewißheit, die alle wissenswerten Dinge unverständlich zu machen weiß. Dieser Lehre huldigen bis jetzt die hervorragendsten Philosophen und Naturforscher. Ich wiederhole nochmals zusammenfassend:

Natur ist die zwischen allen Verhältnissen liegende völlig einheitliche allgemeine Einheit. Die **Welt** ist die unfaßliche Mannigfaltigkeit, der zwischen allen Uratomen befindlichen Verhältnisse, d. h. die Unzahl ihrer verschiedenen Zustände; es ist das Gebilde der Natur. Die allmächtige Natur ist die Seele der Welt. So haben wir strengste Ordnung, unabänderliche Gewißheit. Die Grundrätsel der Natur sind somit gelöst. Die einheitliche Naturanschauung festgelegt.

Geht ohne Zaudern, ohne Rücksicht gegen diese fürchterlichen Zustände vor. Der Interessenverband der Gelehrten muß nachgeben. Die Korruption im Wissenschaftsbetriebe in obigem Sinne, Uebermut und Willkür müssen ein Ende nehmen.

Diese unerhörte Wirtschaft duldet man seit Jahrhunderten. Das ist das traurige Ergebnis meiner 40jährigen Forschung.

Deutschland hat der Weltkrieg ruiniert. Es muß sicher zu seinem Emporkommen viel beitragen, wenn man meine hier eingehend begründeten **Forderungen restlos erfüllt.** Von Seiten der Gelehrten ist dies sicher nicht zu erwarten.

Der Staat stützt sich ja auf diese Beamten und damit auch diese. Die öffentlichen Stellen sind in dieser so wichtigen Sache bislang noch immer untätig geblieben. Es muß also von der großen Masse einsichtiger, tatkräftiger Männer mit aller Kraft die **erforderliche Reform erzwungen werden.** Jeder kann und soll dazu beitragen in seiner Weise, nach seinen Kräften. — Keiner soll in dieser so überaus wichtigen Angelegenheit auf den anderen warten. Geht ohne Zaudern an die Arbeit.

Es geht um das Höchste, um Wahrheit und Recht. Es handelt sich um unsere lernende Jugend, um des Vaterlandes Zukunft.

Diese Forderungen sind von mir und vielen anderen seit Jahren vergeblich wiederholt worden. Nun habe ich Ihnen hier den allerschärfsten und eindringlichsten Ausdruck verliehen. Mein Aufruf soll und darf **nicht wieder vergeblich** bleiben. Unsere Geduld ist am Ende. Versagt dem Systeme jedes Vertrauen, das viele schon seit Jahren völlig verloren haben. Man tut unserem Wissen Gewalt an. Wo kein Wille ist, gibt es auch keinen Weg zum Besseren. Gewalt müssen die Einsichtigen, wenn nötig, auch anwenden.

Die Mißwirtschaft im Wissenschaftsbetriebe muß ein Ende nehmen. Gebt jedem Studenten dieses bekannt. Verbreitet es auf jede Weise. Das verlangt das Allgemeinwohl unerbittlich. Kant sagt:

> Das Höchste für den Menschen ist die Pflicht, und das Größte unter den Gütern der Welt ist der sittliche Wille.

Laßt beides nicht fehlen. Das wünscht in ehrlicher Ueberzeugung der Verfasser.

Die Weisheit liegt nur in der Wahrheit.

Nachträgliche Bemerkung:

Bisher war die Wissenschaft international. Sie ist es heute aber zufolge des Krieges nicht mehr. Man will Deutschland nicht allein wirtschaftlich zugrunde richten, sondern auch auf allen Gebieten vom Wettbewerbe ausschließen. Man hat ja schon zu Beginn des Krieges 1914 deutsche Gelehrte in den Listen fremder Gesellschaften gestrichen. — Hiergegen haben wir nur eine wirksame Waffe:

Wir müssen die geistige Spionage auf unseren Hochschulen verhindern, alle Ausländer von Vorträgen auf gewissen Gebieten solange ausschließen, bis man uns wieder Gleichberechtigung in **allen** Staaten zuerkennt. — Geld und Gut kann man uns zwar nehmen, aber **die Macht unseres Wissens** nicht. Wir konnten während des Krieges vieles, gegen die Erwartung unserer Feinde, auch ohne fremde Zufuhr erzeugen.

Je schneller wir also in den Naturwissenschaften nach meinen Vorschlägen vorwärts kommen, um so wirksamer werden obige Maßnahmen sein. Ein gewichtiger Grund mehr, meine Forderungen zu erfüllen. — Deutschland muß oben bleiben, voran in den Wissenschaften. Wer dem nicht zustimmt ist kein Deutscher.

Deutsche Forscher jetzt zeigt Nationalstolz, gebt auch restlos alle Kraft dem Vaterlande. Zuschriften werden erbeten an Herrn Johannes Goebel, Menzingerstr. 63, Neulustheim, Post Pasing bei München.

Aufruf!

Alle, die Interesse für das in vorstehender Schrift niedergelegte Ziel einer einheitlichen allgemeinen Naturanschauung haben, werden gebeten, sich diesen Bestrebungen anzuschließen. Die Zeitschrift „Weltwissen" erscheint demnächst wieder. Sie wird im vierten Jahrgange wie zuvor die Interessen aller Belehrung Suchenden, aller freien Denker und Forscher wahrnehmen. Verfasser bittet insbesondere auch über einschlägige Arbeiten, Beobachtungen, Mißgriffe der Lehrbetriebe, erschienene Schriften usw. Mitteilungen zu machen.*)

Die früheren 30 Herren Mitarbeiter werden gebeten, sich wieder betätigen zu wollen. Jeder, auch der kleinste Beitrag ist willkommen und vielleicht sehr wichtig.

Zuschriften werden an den Verleger, Herrn Johannes Goebel, Menzingerstr. 63, Neulustheim, Post Pasing bei München, erbeten.

Johannes Zacharias
Schriftleiter seit 1912.

---

*) Wie wichtig und notwendig die gedachten Ziele und die Arbeiten des Verfassers sind, ist in dem Werke „Kritik der reinen Vernunft des XX. Jahrhunderts", S. 142—145, nachgewiesen. Verfasser Herr Emil Horst, erschienen bei Otto Hillmann, Leipzig.